

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Пестово»

Рассмотрено  
педагогическим советом  
протокол от 28.08.2015 №1

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
*Евсеева*  
Дата согласования 28.08.2015

М.Г. Евсеева

  
Утверждено  
приказом по MAOU СОШ №2  
от 28.08.2015 №64  
Директор *Егорова* М.А.Егорова

**Рабочая программа по химии**

**8 класс**

**2015-2016 учебный год**

г. Пестово  
2015 год

**Пояснительная записка.**

### 1.1.Наименование, Ф.И.О. автора, год издания примерной программы, на основе которой разработана рабочая программа.

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии для основной общеобразовательной школы в соответствии с существующей концепцией химического образования и реализует принцип концентрического построения курса. Рабочая программа разработана на основе программы курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений. О. С. Gabrielyana. - М. : Дрофа, 2009 г.

### 1.2.Методический комплекс.

Учебник	Учебные пособия		Мониторинговый инструментарий
	Для учителя	Для учащихся	
1. О.С. Gabrielyan «Химия. 8 класс».- М. : Дрофа, 2015.	1. Gabrielyan O.S., Voskoboynikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. 8 класс. - М.: Дрофа. 2. Gabrielyan O.S., Kupцова A.V. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа,2014. 3.Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С. Gabrielyana / авт.-сост. Г.И. Маслова, Н.В. Сафронов. - Волгоград : Учитель, 2014.	1. Gabrielyan O.S., Yashukova A.V. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Gabrielyana " Химия. 8".-М.: Дрофа	1. Gabrielyan O.S., Voskoboynikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. 8 класс. - Москва: Дрофа; 2. Gabrielyan O.S., Voskoboynikova N.P. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс.- Москва: Дрофа; 3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana " Химия. 8" О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкина, А.А.Ушакова и др.- М.: Дрофа. 4. Gabrielyan O.S., Kupцова A.V. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа,2014.

### 1.3.Описание особенностей (новизны) рабочей программы.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет.

### 1.4.Уровень усвоения программы.

Уровень усвоения программы – базовый.

### 1.5.Основные формы, технологии, методы обучения; типы уроков.

Формы, методы и средства обучения, технологии.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются:

объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личноно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

Используются так же следующие формы обучения: наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

### **1.6. Основные формы контроля.**

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

### **1.7. Цели и задачи предмета.**

Изучение химии направлено на достижение следующих **целей**:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
  - *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
  - *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
  - *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
  - *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
  - *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).
- Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

#### **Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Курс химии 8 класса изучается в два этапа.

Первый этап - химия в статике; здесь рассматриваются состав и строение атома и вещества. Его основу 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), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).

Второй этап - химия в динамике; учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме этого, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

### Общая характеристика учебного предмета

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	6	1	
2	Атомы химических элементов	10		1
3	Простые вещества	7		
4	Соединения химических элементов	12		1
5	Изменения происходящие с веществами.	10		1
6	Химический практикум 1. Простейшие операции с веществом.	4	4	
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	16		1
8	Практикум 2. Свойства растворов электролитов.	2	2	
9	Итоговое повторение	1		
Итого		68	7	4

### Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов в учебном плане в неделю, в год.	Согласно учебному плану на изучение химии 8 класса отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.
---	---

### Содержание тем учебного курса.

#### Введение (6 часов)

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.

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.

#### Практическая работа.

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

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

#### Атомы химических элементов (10 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. 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 завершённом и незавершённом 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.

### **Простые вещества (7 часов)**

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. 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. 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».

### **Соединения химических элементов (12 часов)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. 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. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**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.

#### **Тема 4**

##### **Изменения, происходящие с веществами (10 часов)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. 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. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. 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 вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды».

Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. 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; 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.

## **Тема 6**

### **Практикум № 1**

#### **Простейшие операции с веществом (4 часа)**

1. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
2. Анализ почвы и воды.
3. Приготовление растворов сахара и расчет его массовой доли в растворе.
4. Признаки химических реакций.

## **Тема 7**

### **Растворение. Растворы.**

#### **Свойства растворов электролитов (16 часов)**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. 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.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.

Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями.

Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, гидроксида меди (II). 11. Реакции,



характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов ( для углекислого газа).

### Тема 8

#### Практикум № 2

#### Свойства растворов электролитов (2 часа).

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

7. Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема, вид/ тип урока	Основное содержание темы, термины и	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Домашнее задание	Дата
<b>Введение (6 ч)</b>								
1	Предмет химии. Вещества. Химический элемент и формы его существования.  (вводный)	Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Свойства веществ, формы существования химических элементов. Моде-	Знают понятия химический элемент, вещество, атомы, молекулы. Различают понятия вещество и тело, простое вещество и хими-	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последователь-	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	§ 1, § 2, упр.3,8,9.	

2	<p>Превращен ия веществ. Роль химии в жизни человека. История возникнове ния и развития</p>	<p>Химическая реак- ция. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хе- мофобия.</p>	<p>Знают понятие хими- ческая реакция. От- личают химические</p>	<p>Извлекают необхо- димую информа- цию из прослушан- ных текстов раз- личных жанров. Определяют основ- ную и</p>	<p>Выделяют и осо- знают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвое- нию, осознают качество и уро- вень усвоения</p>	<p>Устанавливают ра- бочие отношения, учатся эффектив- но сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>§ 3, упр.3-5. § 4.</p>	
3	<p>Периодичес- кая система химических элементов. Знаки химических элементов. (комбиниру- емый)</p>	<p>Химический эле- мент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химиче- ских элементов Д. И. Менделеева. Группы и перио- ды.</p>	<p>Определяют поло- жение химического элемента в Периоди- ческой системе. Учатся называть хи- мические элементы. Знают знаки</p>	<p>Выделяют количе- ственные характе- ристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые едини- цы текста и уста- навливать отноше-</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соот- ветствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Развивают умение интегрироваться в группу сверст- ников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>§ 5, упр.1,5.</p>	
4	<p>Химически е формулы. Относитель ная атомная и молекулярн ая масса.</p>	<p>Химические фор- мулы. Закон по- стоянства состава. Качественный и количественный</p>	<p>Дают определение химической формулы вещества, формули- ровку закона посто- янства состава.</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуа- цию, описанную в задаче, путем пе- реформулировани я,</p>	<p>Предвосхищают результат и уро- вень усвоения (какой будет ре- зультат?).</p>	<p>Определяют цели и функции участ- ников, способы взаимодействия. Обмениваются</p>	<p>§ 6, упр.1,4</p>	

	(усвоение навыков и умений)	состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.	Понимают и записывают химические формулы веществ. Определяют состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам	упрощенного переказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера		
5	Массовая доля элемента в соединении. (продуктивный)	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычисляют массовую долю химического элемента в соединении	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи	Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга	§ 6, стр. 42, упр.6,7.	
6	Практическая работа. «Правила техники безопасности. Приемы обращения с лабораторным оборудованием».	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. -Нагревательные устройства	Знают, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Оформить работу.	

**Атомы химических элементов (10ч)**

7	Основные сведения о строении атомов. (изучение нового	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны). Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда	Объясняют физический смысл атомного номера	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Планируют общие способы работы. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	§ 7, упр.2,4.	
8	Изотопы как разновидности атомов химического элемента. (усвоение навыков	Изотопы. Ядерные процессы	Знают определение понятия химический элемент	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют брать на себя инициативу в организации	§ 8, упр.1-2.	
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20 Периодической системы Д. И. Менделеева.	Объясняют физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составляют схемы строения атомов	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями	§ 9, упр.2,4.	

	(комбинированный)	Особенности больших периодов	элементов 1-20 Периодической системы	пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Сличают свой способ действия с эталоном	коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга		
10	Периодическая система химических элементов и строение атомов.  (исследование и рефлексия)	Периодический закон и ПСХЭ. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Me и HeMe)	Объясняют закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	§ 10, стр.61-63.	
11	Ионная химическая связь.  (урок-практикум)	Ионная химическая связь. Водородная связь	Знают понятия ионы, химическая связь, определяют тип химической связи в соединениях	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	§ 10, стр.63-65, упр. 2-3.	
12	Ковалентная неполярная	Ковалентная неполярная химическая связь. Кратность	Определяют тип химической связи в соединениях	Извлекают необходимую информацию из прослушанных	Сличают свой способ действия с эталоном.	Понимают возможность различных точек зрения,	§ 11. упр.3-5.	

	связь. (изучение нового материала)	связи, длина связи. Электронные и структурные формулы		текстов различных жанров. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	не совпадающих с собственной		
13	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность. (продуктивный)	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность	Определяют тип химической связи в соединениях	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	§ 12, упр.1, 2. 5.	
14	Металлическая связь. (комбинированный)	Металлическая связь	Определяют тип химической связи в соединениях	Выделяют и формулируют познавательную цель	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют слушать и слышать друга	§ 13, упр.4.	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». (урок-практикум)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Определяют основную и второстепенную информацию. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют процесс их выполнения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Повторить § 7-13.	

16	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов». (контроль, оценка и коррекция знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Атомы химических элементов»	Демонстрируют умение определять типы химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
<b>Простые вещества (7 ч)</b>								
17	Простые вещества - металлы. (изучение нового)	Простые вещества - металлы	Характеризуют химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	§ 14	
18	Простые вещества - неметаллы. (усвоение навыков и умений)	Простые вещества - неметаллы. Аллотропия		Определяют основную и второстепенную информацию. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	§ 15, упр. 2-4.	

19	Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль.	Количество вещества, моль. Постоянная Авогадро, киломоль, миллимоль	Знают понятия моль, молярная масса; умеют вычислять количество вещества, массу по количеству вещества	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	§ 16, стр.92-93, упр.1.	
20	Молярная масса вещества. Решение задач на вычисление молярной массы вещества по химическим формулам.	Молярная масса.	Знают понятие молярная масса	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Умеют слушать и слышать друг друга	§ 16, стр.94-95, упр.2-3.	
21	Молярный объем газовых веществ. (продуктивный)	Молярный объем. Миллимолярный и киломолярный объемы газов	Знают понятие молярный объем; умеют вычислять объем по количеству вещества или массе	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	§ 17, упр. 2-3.	
22	Решение задач по формуле. (исследование и рефлексия)	Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем	Знают изученные понятия; умеют производить вычисления	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и что еще неизвестно	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, корректировать и оценивать его действия	Упр.1,4(после §17).	



23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». (урок-практикум)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения знаний. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
<b>Соединения химических элементов (12 ч)</b>								
24	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. (изучение нового материала)	Понятие о степени окисления.	Определяют степень окисления элемента в соединении,	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§ 18, стр.100-104, упр.1,5.	
25	Номенклатура бинарных соединений.	Составление формул по степени окисления	Называют бинарные соединения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера		Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§ 18, стр.104-105, упр.2.	

26	Оксиды. Летучие водородные соединения.  (продуктивный)	Оксиды. Гидриды	Называют оксиды, определяют состав вещества по их формулам, степень окисления	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают свой способ действия с эталоном	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	§ 19, упр. 1,4.	
27	Основания, их состав и названия. Представители. Индикаторы.  (комбинированный)	Основания. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы	Называют основания, определяют состав вещества по их формулам, определяют степень окисления; распознают опытным путем растворы щелочей	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его	§ 20, упр. 2- 4.	
28	Кислоты, их состав и названия. Представители. (продуктивный)	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы	Знают формулы кислот; называют кислоты, определяют степень окисления элемента в соединении; распознают опытным путем растворы кислот	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	§ 21, упр. 1- 4.	

29	Соли как производные кислот и оснований.  (комбинированный)	Соли. Составление формул по степени окисления	Называют соли; составляют формулы солей	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают и отличия от него.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§ 22, упр. 1-3.	
30	Аморфные и кристаллические вещества. (комбинированный)	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава.	Знают классификацию веществ. Используют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	§ 23, стр.133-134.	
31	Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)	Используют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту				§ 23, стр.134-139.	

32	Чистые вещества и смеси. (продуктивный)	Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды	Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Определяют основную и второстепенную информацию	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Проявляют уважительное отношение к партнерам	§ 24, упр. 4.	
33	Массовая и объемная доля компонентов смеси. Решение задач на расчет доли (массовой и объемной). (продуктивный)	Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля	Вычисляют массовую долю вещества в растворе	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Обмениваются знаниями между членами группы	§ 25, упр.1-3.	
34	Решение задач на нахождение массы, объема компонента смеси.				Осознают качество и уровень усвоения знаний.		упр.4-7(после §25). Повторить § 18-25.	

35	Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов» (контроль, оценка и коррекция знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соединения химических элементов»	Демонстрируют умение рассчитывать массовую и объемную долю компонентов смеси. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Устанавливают причинно-следственные связи. Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
<b>Изменения, происходящие с веществами (10 ч)</b>								
36	Физические явления. Разделение смесей. (изучение нового материала)	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии	Знают понятия химическая реакция, классификация химических реакций	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию	§ 26, упр.3.	

37	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. (усвоение навыков и умений)	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Знают закон сохранения массы веществ	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	§ 27, упр.2,6.	
38	Составление уравнений химических реакций. (комбинированный)	Уравнение и схема химической реакции	Составляют уравнения химических реакций	Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Предвосхищают временные характеристики достижения результата	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§ 28, упр.2,3.	
39	Расчеты по химическим уравнениям. (исследование и рефлексия)	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	Вычисляют количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов (или продуктов реакции)	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§ 29, упр.1,3.	
40	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах	Реакции разложения. Получение кислорода. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты	Составляют уравнения химических реакций	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	§ 30, упр.1,5.	

41	Реакции соединения. Цепочки переходов (комбинированный)	Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции	Составляют уравнения химических реакций, определяют тип химической реакции	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Составляют план и последовательность действий	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	§ 31, упр.1,2,5.	
42	Реакции замещения. Ряд активности металлов. (исследование и рефлексия)	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов	Составляют уравнения химических реакций, характеризуют химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Структурируют знания	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	§ 32, упр.2,5.	
43	Реакции обмена. Правило Бертолле (изучение нового материала)	Реакции обмена	Знают правило Бертолле. Составляют уравнения химических реакций, определяют тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников	§ 33, упр.3-5.	

44	Типы химических реакций на примере свойств воды. Расчеты с использованием понятия «доля». (усвоение навыков и умений)	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». Вода и ее свойства. Гидролиз	Составляют уравнения химических реакций, определяют тип реакции, характеризуют химические свойства воды	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	§ 34, упр.1-3.	
45	Контрольная работа № 3 по теме «Изменения, происходящие с веществами». (контроль, оценка и коррекция знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Демонстрируют умение классифицировать химические вещества, составлять уравнения химических реакций. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Подготовиться к практической работе №2 на стр.204-205.	

**Практикум № 1. Простейшие операции с веществом (4 ч)**



46	Практическая работа. «Наблюдения за изменениями, происходящим и с горящей свечой, и их описание». (урок-практикум)	Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой.	Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Осознают качество и уровень усвоения знаний	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонимание	Оформить работу. Подготовиться к практической работе №3 на стр.205-207.	
47	Практическая работа. «Анализ почвы и воды». (урок-практикум)	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация. Проведение химических реакций при нагревании					Оформить работу. Подготовиться к практической работе №4 на стр.207-208.	

48	Практическая работа. «Признаки химических реакций». (урок-практикум)		Наблюдают и описывают химические реакции делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Оформить работу. Подготовиться к практической работе №5 на стр.209.	
49	Практическая работа . «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» (урок-практикум)	Взвешивание. Приготовление растворов					Оформить работу.	

**Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (16 ч)**

50	Растворение. Растворимость. Типы растворов.	Физическая и химическая теория растворов. Гидраты и кристаллогидраты. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы	проводят наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в них	составляют и обосновывают способы решения задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Оценивают достигнутые результаты	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	§ 35, упр.7.	
51	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. (усвоение навыков и умений)	Электролиты и неэлектролиты. Механизм ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты	Дают определения понятиям электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию	Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	§ 36.	
52	Основные положения теории электролитической диссоциации. (комбинированный)	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.	Знают понятия ион, электролитическая диссоциация; конкретизируют понятие ион	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию	§ 37, упр.1,5.	

		Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные ионы			процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи			
53	Ионные уравнения. (продуктивный)	Реакции ионного обмена. Реакция нейтрализации	Составляют уравнения реакций, определяют возможность протекания реакций ионного обмена, их сущность	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга	§ 38, упр.3,5.	
54	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, их классификация.	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов	Знают формулы кислот, называют кислоты, характеризуют химические свойства кислот	Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения	§ 39, стр. 235-236, упр.1-3.	
55	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, их свойства.	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Ряд напряжений металлов	Составляют уравнения химических реакций, распознают опытным путем растворы кислот	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Осознают качество и уровень усвоения знаний.	Умеют слушать и слышать друг друга. Устанавливают рабочие отношения	§ 39, стр. 236-241, упр.4-6.	

56	Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства. (изучение нового материала)	Основания. Электролитическая диссоциация щелочей. Определение характера среды. Индикаторы. Реакции ионного обмена	Называют основания, характеризуют их химические свойства, составляют уравнения химических реакций, распознают опытным путем растворы щелочей	Выделяют ключевые обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.	§ 40, упр.3-5.	
57	Оксиды, их классификация, свойства. (продуктивный)	Оксиды. Оксиды неселеобразующие и селеобразующие	Называют оксиды, составляют формулы, уравнения реакций	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания	Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	§ 41, упр.3,5.	
58	Соли в свете теории электролитической диссоциации, их свойства (изучение нового материала)	Соли. Электролитическая диссоциация солей в водных растворах. Ряд напряжений металлов. Соли кислые и основные. Диссоциация кислых и основных солей	Называют соли, характеризуют химические свойства солей, определяют возможность протекания реакций ионного обмена	Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§ 42, упр.2,5.	

59	Генетическая связь между Классами неорганических веществ (комбинированный)	Основные классы неорганических веществ	Называют соединения изученных классов, составляют уравнения химических реакций	Умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	§ 43, упр.2,5.	
60	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов».						Повторить § 35-43.	
61	Контрольная работа по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов».	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по данной теме		Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

62	Окислительно-восстановительные реакции. (изучение нового материала)	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Знают понятия окислитель, восстановитель, окисление и восстановление	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	§ 44, упр. 1.	
63	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. (урок-практикум)	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Определяют степень окисления элемента в соединении, составляют уравнения химических реакций	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	§ 44, упр. 3, 7.	
64	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР. (комбинированный)	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций	Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса	Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения знаний	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		

65	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР (изучение нового материала)	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций	Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют и формулируют познавательную цель.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Умеют слушать и слышать друг друга	Подготовиться к практической работе №6 на стр.274.	
----	---	---	--	---	--	---	--	--

### Практикум № 2. Свойства растворов электролитов (2 ч)

<b>Практикум № 2. Свойства растворов электролитов (2 ч)</b>								
66	Практическая работа «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознают некоторые анионы и катионы. Наблюдение свойств веществ и происходя-	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи	Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся разрешать конфликты: выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовы-	Оформить работу. Подготовиться к практической работе №7 на стр.275-276.	



67	Практическая работа «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов».		щих с ними явлений			вать его	Оформить работу.	
----	--	--	--------------------	--	--	----------	------------------	--

**Итоговое повторение (1ч)**

68	Обобщение знаний за курс химии 8 класса.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всему изученному материалу курса химии 8 класса	Знают состав, химические свойства основных классов неорганических веществ; особенности строения атома; план характеристики химического элемента, типы химических связей. Характеризуют химические элементы таблицы Д. И. Менделеева и строение их атомов; определяют тип химической связи, применяют полученные знания при решении расчетных задач	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Определяют основную и второстепенную информацию	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
----	--	---	--	--	---	---	--	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

### Раздел «Введение»

**Предметные результаты обучения.** Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы (А1, С, Са, С1, Си, Ре, Н, К, М, М§, На, О, Р, 8, 81, 2п), их названия и произношение;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать тела и вещества, химический элемент и простое вещество;

- описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- определять проблемы, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;

- определять существенные признаки объекта.

## Раздел «Атомы химических элементов»

### *Предметные результаты обучения.*

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике атомов понятия «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ - понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»;
- описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1-20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;
- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);
- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома - заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);
- определять тип химической связи по формуле вещества;
- приводить примеры веществ с разными типами химической связи;
- характеризовать механизмы образования ковалентной (обменной), ионной, металлической связей;
- устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества - тип химической связи;

- составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен **уметь:**

- формулировать гипотезу по решению проблемы;
- составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- составлять тезисы текста;
- владеть таким видом изложения текста, как описание;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование;
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);
- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;
- выполнять неполное однолинейное сравнение;
- выполнять неполное комплексное сравнение;
- выполнять полное однолинейное сравнение.

## **Раздел «Простые вещества»**

### ***Предметные результаты обучения.***

Учащийся должен **уметь:**

- использовать при характеристике веществ понятия «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»;
- описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов - металлов и неметаллов;

- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;
- характеризовать общие физические свойства металлов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах - металлах и неметаллах;
- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;
- описывать свойства веществ (на примерах простых веществ - металлов и неметаллов);
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов
- использовать при решении расчетных задач понятия «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;
- проводить расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- составлять конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов,
- выполнять полное комплексное сравнение;
- выполнять сравнение по аналогии.

### **Раздел «Соединения химических элементов»**

#### ***Предметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия «степень окисления», «валентность», «кислоты», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислотосодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;

- классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли - по растворимости в воде; кислоты - по основности и содержанию кислорода;

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;

- описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), хлоридов (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований

и солей;

- составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей;

- сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;

- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;

- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;

- характеризовать атомные, молекулярные, ионные, металлические, кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;

- приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;

проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;

- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- исследовать среду раствора с помощью индикаторов;

- экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;

- использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;

- проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».

**Метапредметные результаты обучения.** Учащийся должен уметь:

- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;

- под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результаты, выводов;
- осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), то есть определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;
- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), то есть актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

## Раздел «Изменения, происходящие с веществами»

### *Предметные результаты обучения.*

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»;
- устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей;
- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;
- составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;
- описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора;
- использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций' обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы



на основании анализа наблюдений за экспериментом;  
проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- осуществлять родовидовое определение понятий.

## **Раздел «Практикум 1. Простейшие операции с веществом»**

### ***Предметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

## Раздел «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»

### Предметные результаты обучения.

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике превращений веществ понятия «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- описывать растворение как физико-химический процесс;
- иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество - оксид - гидроксид - соль);
- характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- классифицировать химические реакции по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;
- устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества - химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского

или родного) языка и языка химии;

• проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- делать пометки, выписки, цитировать текст;
- составлять доклад;
- составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;
- владеть таким видом изложения текста, как рассуждение;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления);
- различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);
- осуществлять прямое индуктивное доказательство.

## **Раздел «Практикум 2. Свойства растворов электролитов»**

### ***Предметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащийся должен уметь:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;

- самостоятельно формировать программу эксперимента.

### ***Личностные результаты обучения.***

Учащийся должен:

- *знать и понимать:* основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

- *испытывать:* чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) - уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

- *признавать:* ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

- *осознавать:* готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

- *проявлять:* доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

- *уметь:* устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета - химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**1. Литература, используемая учителем**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009;
2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.
3. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
4. 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;
5. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. –М.: Дрофа;
6. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
7. Габриелян О.С. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
8. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
9. Габриелян О.С., Купцова А.В. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа, 2014.
10. Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С. Габриеляна / авт.-сост. Г.И. Маслова, Н.В. Сафронов. - Волгоград : Учитель, 2014.

**2. Литература, рекомендуемая 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. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа.
  5. Энциклопедический словарь юного химика
3. 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)  
Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. - М.: Просвещение, 2002.  
(3 части)  
Химия. Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедия, МарГТУ, 2004.

**Контрольно-измерительные материалы**

1. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия. 8 класс» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
2. Gabrielyan O.S., Viskoboynikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. –М.: Дрофа;
3. Gabrielyan O.S., Voskoboynikova N.P. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.