

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, а так же программы курса химии для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор О. С. Gabrielyan).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**:

- Gabrielyan O. S. Химия 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / О. С. Gabrielyan – 11-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2006.- 267 с.
- Gabrielyan O. S. Химия 9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / О. С. Gabrielyan – 11-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2006.- 267 с.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии. Изменения в изучении содержания материала не внесены.

### 1. Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии в 8 классе являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание структурировано по шести блокам:

1. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии;
2. Вещество;
3. Химическая реакция;
4. Элементарные основы неорганической химии;
5. Первоначальные представления об органических веществах;
6. Химия и жизнь.

Курс построен исходя из укрупненной дидактической единицы – «химический элемент», который может существовать в виде атома, образовывать простое вещество и входить в состав сложного. Поэтому после основательного введения изучаются три темы: «Атомы химических элементов», «Простые вещества», «Соединения химических элементов».

Логика подсказывает, что после изучения состава вещества необходимо изучать его свойства, поэтому идет тема «Изменения, происходящие с веществами».

Чтобы охарактеризовать химическую реакцию, важно знать ее закономерности, и следовательно изучается тема «Скорость химической реакции. Химическое равновесие».

Большинство химических реакций происходит в растворах, и поэтому курс 8 класса заканчивается темой «Растворы, Свойства растворов электролитов». В заключении дается классификация химических реакций по различным признакам и изучаются окислительно- восстановительные реакции.

В 9 классе Образовательная область «Химия» представляет одну из базовых областей общего среднего образования.

Химия как наука относится к основополагающим областям естествознания. Она изучает вещества, их состав и строение, превращение одних веществ в другие, способы практического использования веществ и химических

реакций. Без химических знаний сегодня невозможно представить научную картину мира. Химические процессы лежат в основе многочисленных производств: химической и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, переработке горючих ископаемых, пищевой, фармацевтической промышленности. Продукты химии используют во всех отраслях техники, промышленности и сельскохозяйственного производства, находят широкое применение в быту. Отсюда следует, что химия, как и другие естественные науки, вооружает человека знаниями для практической деятельности, развития материального производства. Эти знания отражают сложный комплекс отношений «человек-вещество», «вещество-материал-практическая деятельность».

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

*Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение важнейших знаний** о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение** полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;

Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.

Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки.

Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

## 3. Место предмета в учебном плане

Преподавание химии в 8 и 9 классе осуществляется согласно федеральному базисному учебному плану образовательного учреждения, согласно

которому в 8 и 9 классе на изучение химии отводится **2 часа в неделю, т.е. по 68 часов (136 часов в год)**. В том числе в 8 классе : контрольных работ – 6, практических работ – 5; в 9 классе – контрольных работ – 3, практических работ – 5.

#### **4. Результаты освоения программы**

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

##### **Личностные:**

- в ценностноориентационной сфере
  - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
  - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере
  - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере
  - умение управлять своей познавательной деятельностью.
  - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно
  - оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

##### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, химическая формула, относительная атомная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы веществ, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
  - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

## **5. Требования к уровню подготовки выпускников**

*В результате изучения химии ученик должен знать/понимать*

- основные формы существования элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов;
- основные виды химической связи;
- типы кристаллических решеток;
- типологию химических реакций по различным признакам;

- факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия;
- сущность электролитической диссоциации;
- названия, состав, классификацию и состав важнейших классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации и с позиции окисления – восстановления.

**Учащиеся должны уметь:**

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

## 6. Содержание курса

### 8 класс (68 часов)

Содержательный блок программы	Темы учебного курса
-------------------------------	---------------------

<p>Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Чистые вещества и смеси веществ. Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества( металлы и неметаллы). Сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группа и периоды периодической системы.</p>	<p><i>Тема 1: Введение. Первоначальные химические понятия. (6 часов).</i></p>
<p>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы. Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей Ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Контрольная работа по темам 1,2.</p>	<p><i>Тема 2 : Атомы химических элементов. (10 часов)</i></p>
<p>Простые вещества – металлы. Простые вещества - неметаллы. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов. Контрольная работа.</p>	<p><i>Тема 3: Простые вещества. (7 часов)</i></p>
<p>Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. Основные классы неорганических соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Основные классы неорганических соединений – основания; кислоты; соли. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Чистые вещества и смеси. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Массовая и объемные доли компонентов смеси. Расчеты с использованием понятия «доля». Лабораторная посуда и оборудование. <i>Нагревательные устройства.</i> Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. <i>Проведение химических реакций при нагревании.</i> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.</p>	<p><i>Тема 4: Соединения химических элементов. (14 часов)</i></p> <p>Практическая работа № 1.</p> <p>Практическая работа № 2.</p> <p>Практическая работа № 3.</p>

<p>Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».</p>	
<p>Способы разделения смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Разделение смесей. Очистка веществ. Химическая реакция. Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; постоянству или изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химической реакции. Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».</p>	<p><i>Тема № 5: Изменения, происходящие с веществами.</i> (13 часов)  Практическая работа № 4.</p>
<p>Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация щелочей, солей, кислот. Реакции ионного обмена. Классификация кислот, оснований, оксидов, солей их химические свойства в свете электролитической диссоциации. ОВР. Окислитель, восстановитель. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Контрольная работа по теме «Растворение, растворы. Свойства растворов электролитов». Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.</p>	<p><i>Тема № 6: Растворение, растворы. Свойства растворов электролитов.</i> (17 часов)  Практическая работа № 5.</p>

### 9 класс (68 часов)

Содержательный блок программы	Темы учебного курса
<p><b>Вещество:</b> Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Чистые вещества и смеси веществ. Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества(металлы и неметаллы). Сложные вещества.</p>	<p>Повторение основных вопросов курса 8 класса Металлы Неметаллы Органическая</p>

<p>Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группа и периоды периодической системы.</p> <p>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы.</p> <p>Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей Ковалентная(полярная и неполярная), ионная, металлическая.</p> <p>Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления.</p> <p>Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии.</p> <p>Кристаллические и аморфные вещества.</p>	<p>химия</p>
<p><b>Химическая реакция</b></p> <p>Химическая реакция. Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Сохранение массы вещества при химических реакциях.</p> <p>Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; постоянству или изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химической реакции.</p> <p>Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация щелочей, солей, кислот.</p>	<p>Повторение основных вопросов курса 8 класса</p> <p>Металлы</p> <p>Неметаллы</p>
<p><b>Элементарные основы неорганической химии.</b></p> <p>Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода. Галогены.</p> <p>Галогеноводородные кислоты и их соли. Сера. Оксиды серы. Серная кислота, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Углерод. Аллотропия углерода. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксиды кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Щелочные металлы и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.</p>	<p>Металлы</p> <p>Неметаллы.</p>



<p><b>Первоначальные представления об органических веществах</b>  Основные сведения о химическом строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представления о полимерах.</p> <p><b>Методы познания веществ и химических явлений.</b>  Химия-наука о веществах, их строении свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, эксперимент. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.  Правила безопасного обращения с веществами, нагревательными приборами, химической посудой и простейшими оборудованием.  Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций:  1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы.</p>	<p>Органическая химия</p> <p>Лабораторные работы  Практические работы</p>
<p><b>Химия и жизнь</b>  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.</p>	<p>Металлы  Неметаллы  Органическая химия</p>

## 7. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 8 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Из них	
			лабораторных и практических работ	контрольных работ
	Введение	6		
1.	Атомы химических элементов	10		1
2.	Простые вещества	7		1
3.	Соединения химических элементов	14	3 практических работы	1
4.	Изменения, происходящие с веществами	13	1 практическая работа	1
5.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	17	1 практическая работа	1
	Итоговая контрольная работа	1		1
	Итого	68 (2 часа – резервное время)	5 практических работ	6

### 9 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Из них	
			практических работ	контрольных работ
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса	6		
2.	Металлы	15 (+1 час)	1 практическая работа	1
3.	Неметаллы	23 (+2 часа)	2 практических работы	1
4.	Органические соединения	11 (+1 час)	1 практическая работа	1
5.	Химия и жизнь	6 (+ 1 час)	1 практическая работа	
	Итого	68	5 практических работы	3

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

### УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

#### 8 класс

##### Учебно – теоретические материалы:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 15-е изд., стереотип. – М.: «Дрофа», 2009. – 270, [2] с. : ил.
3. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.
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. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.
5. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с. : ил.
6. Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с. : ил.

##### *Дополнительной литературы для учителя:*

- 1) Гаичкина О.В. Занимательная химия 8 -11 класс. Волгоград, издательство «Учитель», 2003г.
- 2) Галичкина О.В. Тематические кроссворды 8-11 класс. Волгоград, издательство «Учитель», 2004г
- 3) Галичкина, О.В. Тесты 8-9 класс. Волгоград, издательство «Учитель», 2004г
- 4) Суровцева Р.П. Тесты 8-9 класс. -М.: Дрофа, 2008г

##### *Литературы для учащихся:*

- 1) Габриелян О. С, Яшукова А. В. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». М.: Дрофа, 2011г
- 2) Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия».8 класс М.: Дрофа, 2005.
- 3) Галичкина, О.В. Тесты 8-9 класс. Волгоград, издательство «Учитель», 2004г
- 4) Суровцева Р.П. Тесты 8-9 класс. -М.: Дрофа, 2008г

##### *Электронное обеспечение.*

1. Химия - 8 класс ЗОА «Просвещение МЕДИА», 2002г
2. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория Мар ГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, Г.Йошкар – Ола, 2004

#### 9 класс

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

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2005.
2. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия 9 класс.- М.: Дрофа, 2006г

3. Габриелян О.С Березкин П.Н., Ушакова А.А. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна "Химия 9".- М.: Дрофа, 2011.

***Дополнительной литературы для учителя:***

1. Брейгер Л.М. Уроки- семинары. Волгоград. Издательство «Учитель», 2003г.
2. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9класс. М.: Дрофа, 2005.- 350с.
3. Галичкина О.В. Занимательная химия 8-11 класс. Волгоград. Издательство «Учитель», 2005г.
4. Суровцева Р.П. Тесты 8-9 класс. М.: Дрофа, 1997г
5. Трегубова Н.П. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс.М.: ВАКО, 2011

***Литературы для учащихся:***

1. Габриелян О. С, Яшукова А. В.Рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс», М.: Дрофа, 2011г
2. Габриелян О.С Березкин П.Н., Ушакова А.А. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна "Химия 9".- М.: Дрофа, 2011.

***Электронное обеспечение.***

3. Химия - 8 класс. ЗОА «Просвещение МЕДИА», 2002г
4. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория Мар ГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, Г.Йошкар – Ола, 2004г
5. Общая химия . Демонстрационное поурочное планирование. Издательство «Учитель», 2007г

***Технические средства обучения:***

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран (навесной).

***Информационные средства:***

- коллекция медиаресурсов, электронные базы данных;
- Интернет-ресурсы.

***Печатные пособия:***

- таблицы по химии для 8-9 классов;
- портреты выдающихся ученых-химиков.

***Интернет-ресурсы:***

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

<http://www.chem-astu.ru/chair/study/genchem/index.html>

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>



## Календарно-тематическое планирование 8 класс.

№	Тема курса. Тип урока	Кол- во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля Измерители	Экспериме нт	Д.З.	Дата план	Дата факт
<b>Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия (6 часов)</b>									
1	Предмет химии. Вещества. Урок формирования новых знаний	1	Химия-наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент.		П.1 Упр.3,8,9		С.3-10 Упр.1,2,4 ,5 С.10		
2	Вещества Комбинированный урок	1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые вещества. Сложные вещества.	Знать определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, атом, молекула.	Фронтальный опрос	Д. Образцы простых и сложных веществ.	С.3-10 Упр.8-10 с.11		
3	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Комбинированный урок	1	Химическая реакция.	Уметь отличать химические реакции от физических явлений	Индивидуальны й опрос Доклад П.2 Упр.5	Д. Горение магния	С. 12-19 Доклад		
4	Периодическая	1	Периодическая	Знать знаки первых	Фронтальный		С. 26-32		

	система химических элементов. Знаки химических элементов. Комбинированный урок		система химических элементов. Группы и периоды периодической системы. Язык химии. Знаки химических элементов.	20 химических элементов Назвать и записать химические элементы	опрос П.4 Упр 5		Упр.5 на с. 32		
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы. Комбинированный урок	1	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная и молекулярные массы.	Знать формулировку закона постоянства состава. Определять качественный и количественный состав	П. 5 Упр6-8		С. 33-37 Упр. 6, 8 на с. 37		
6	Расчеты по химической формуле. Вещества. Комбинированный урок	1	Вычисление молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения	Упр. 3 на с 37		С.33-37 Упр. 7 на с.37		
<b>Тема 2. Атомы химических элементов( 10 часов)</b>									
7	Основные сведения о строении атомов. Урок объяснения	1	Строение атома. Ядро. Электроны.	Уметь объяснять физический смысл порядкового номера	Упр .3 на с.43 Доклад		С. 38-43 5 на с.43		

	нового материала			хим. элемента					
8	Ядерные реакции. Изотопы. Урок объяснения нового материала	1	Изотопы	Знать определение понятия «химический элемент»	Упр. 1 на с.46		С.38-46 Упр. 4 на с.43 Упр 2 нас. 46		
9	Строение электронных оболочек атомов. Урок объяснения нового материала	1	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы.	Уметь объяснять физический смысл номера группы и периода	Упр. 1-2 на с. 52		С. 46-53 Упр.6-7 на с. 53		
10	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Комбинированный урок	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды периодической системы.	Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Дать характеристику фосфора, натрия, хлора ит.д.	<b>Проект №1</b> по теме: «Периодически й закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеев а»		Упр. 3,4 на с. 53		
11	Ионная связь. Комбинированный урок	1	Строение молекул. Химическая связь. Ионная связь.	Знать определение понятий: химическая связь, ион, ионная связь. Выберите формулы веществ с ионной связью.	С.58 Упр.1-3		С. 53-58 Упр. 23-4 на с.58		
12	Ковалентная неполярная связь. Комбинированный урок	1	Ковалентная неполярная связь.	Уметь определять тип химической связи.	Упр. 1, 3, 4 на с. 62		С.59-62 Упр. 2, 5 на с. 62		



13	Ковалентная полярная связь. Комбинированный урок	1	Ковалентная полярная связь.	Уметь определять тип химической связи.	Упр. 1, 3, 4 на с. 66		С.63 -66 Упр. 2 на с. 66		
14	Металлическая связь. Комбинированный урок	1	Металлическая связь.	Знать определение металлической связи	Упр. 1 на с. 68		С.66-68 Упр. 3 на с. 68		
15	Повторение по теме «Атомы химических элементов». Урок обобщения, систематизации знаний	1					Повторить с.26-68 Под-ся к К/Р		
16	Контрольная работа №1 по темам «Первоначальные химические понятия», «Атомы химических элементов». Урок контроля	1							
<b>Тема 3. Простые вещества (7 часов)</b>									
17	Простые вещества – металлы. Урок изучения нового материала	1	Простые вещества – металлы.	Знать общие физические свойства металлов Перечислить общие свойства металлов	Перечислить общие свойства металлов	Д. Образцы типичных металлов.	С.69-73 \упр. 2-3 на с. 12		
18	Простые вещества – неметаллы. Урок изучения нового материала	1	Простые вещества – неметаллы.	Уметь характеризовать Физические свойства неметаллов Охарактеризовать физические свойства	<b>Проект.№2</b> по теме: «Простые вещества – неметаллы».	Д. Образцы типичных неметаллов	С.73-78 Упр. 3 на с. 79		

				неметаллов					
19	Количество вещества. Молярная масса. Урок изучения нового материала	1	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Уметь вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема.	Упр 1-2 на с. 82	Д. Химические соединения количеством 1 моль	С.79-82 Упр. 3 на с. 82		
20	Молярный объем. Закон Авогадро. Комбинированный урок	1	Молярный объем газов.	Знать определение молярного объема Вычислить объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа	П.16 Упр.1-2		С.82- 84 упр. 5 на с. 85		
21	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро». . Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	1					Повторить с.79-84 Упр. 4 на с. 85		
22	Повторение по изученной теме. Урок обобщения, систематизации знаний	1					Повторить 69-79 упр 3 на с. 85		
23	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества». Урок контроля	1							

**Тема 4. Соединения химических элементов (14 часов)**

24	Степень окисления и валентность. Урок объяснения нового материала	1	Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул по степени окисления.	Уметь определять валентность и степень окисления в бинарных соединениях. Составить формулы соединений по степени окисления, назвать бинарные соединения	.П.17 Упр.1-2		С. 86-91 Упр. 1-2 на с. 90		
25	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Урок объяснения нового материала	1	Основные классы неорганических соединений – оксиды и летучие водородные соединения.	Уметь определять принадлежность веществ к классу оксидов, называть их. Составить формулы оксидов	П.17-18,21 Упр 3с. 113	Д. Знакомств о с образцами оксидов.	С. 91-97 Упр. 1 на с. 97		
26	Основания. Комбинированный урок.	1	Основные классы неорганических соединений – основания.	Уметь определять принадлежность веществ к классу оснований Составить формулы оснований	П.19 Упр 2 П.21 Упр.3с.101	Д. Знакомство с образцами оснований.	С. 98-101 Упр 3 на с. 101		
27	Кислоты. Комбинированный урок.	1	Основные классы неорганических соединений – кислоты.	Уметь определять принадлежность веществ к классу кислот Составить формулы кислот	П.20 стр.107	Д. Знакомств о с образцами кислот.	С. 102 Упр. 3 на с. 107		
28	Соли. Комбинированный урок.	1	Основные классы неорганических соединений – соли.	Уметь определять принадлежность веществ к классу солей Составить	П.21 Упр.1 стр113	Д. Знакомств о с образцами солей	С.107-113 Упр.3 на с. 113		

				формулы солей					
29	Кристаллические решетки. Урок изучения нового материала	1	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток.	Уметь характеризовать свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки. Объяснять свойства хлорида натрия, алмаза, воды, алюминия.	Доклад	Д. Модели кристаллических решеток.	С. 114-120		
30	Чистые вещества и смеси. Урок изучения нового материала	1	Чистые вещества и смеси. Химический анализ и разделение смесей. Природные смеси.	Сравнивать чистые вещества и смеси	Доклад		С. 121-124 Упр. 1-4 на с.124		
31	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Урок изучения нового материала	1	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Уметь вычислять массовую долю веществ в растворе	Упр. 1 на с. 128		Упр 2-3 на с. 128		
32	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси. Урок упражнение	1	Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Уметь вычислять объемную и массовую долю смеси	Упр2 на стр.128		Упр . 5-6 на с. 128		
33	Знакомство с лабораторным оборудованием.	1	Лабораторная посуда и оборудование.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным	С. 174-175		С 175-180		

	Практическая работа №1		Нагревательные устройства.	оборудованием.					
34	Правила безопасной работы в химической лаборатории. Практическая работа №2.	1	Правила работа в школьной лаборатории. Правила безопасности. Проведение химических реакций при нагревании.	Знать правила техники безопасности при работе в школьной лаборатории.	С.174-175		С. 175-180		
35	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Практическая работа № 3.	1	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	Уметь готовить растворы заданной концентрации	Приготовить 120г 15% раствора сахара		Повторить С.124-128 упр. 4 на с. 128		
36	Повторение по теме «Соединения химических элементов». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний						Повторить С.86-128		
37	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов». Урок контроля								
<b>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)</b>									
38	Физические явления. Комбинированный	1	Способы разделения смесей. Очистка	Знать способы разделения смесей.	Упр. 3 На с. 134		С.129-134		

	урок.		веществ. Фильтрование.				Упр. 4 на с. 134		
39	Очистка загрязненной поваренной соли. Практическая работа № 4.	1	Разделение смесей. Очистка веществ.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Очистить загрязненную поваренную соль.		С.129-134		
40	Химические реакции. Комбинированный урок.	1	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению тепла.	Знать признаки и условия течения химических реакций, типы реакций. Дать определение экзо- и эндотермическим реакциям, привести примеры	П.27 Упр.1-3 на стр 139	Д. Горение магния. Прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой.	С135-138 Упр. 3, 4 на с.139		
41	Химические уравнения. Комбинированный урок	1	Уравнение и схема химической реакции. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	Знать определение «химическая реакция».	Упр 1-3 на с. 145		Упр. 4,5 на с. 145		
42	Расчеты по химическим уравнениям. Комбинированный урок.	1	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	Уметь вычислять массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.	Упр 1-2 на с. 150		Упр. 4 на с. 150		
43	Расчеты по	1			Упр .3 на с. 150		Упр. 5 на		

	химическим уравнениям. Комбинированный урок.						с. 150		
44	Реакции разложения. Комбинированный урок.	1	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции разложения. Понятие скорости химической реакции. Катализаторы.	Уметь составлять реакции разложения	Упр 1, 4 на с.155		С.150-154 Упр. 2, 5 на с. 155		
45	Реакции соединения. Комбинированный урок.	1	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ (реакции соединения). Каталитические реакции.	Уметь составлять реакции соединения.	Упр 1, 2 на с. 159		С.156-159 Упр. 3-5 на с.159		
46	Реакции замещения. Комбинированный урок.	1	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции замещения. Химические свойства металлов –	Уметь составлять реакции замещения	Упр. 1-3 на с. 164		С.160-163 Упр. 4-5 на с. 164		

			взаимодействие с растворами кислот и солей.						
47	Реакции обмена. Комбинированный урок	1	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ (реакции обмена).	Уметь составлять реакции обмена	Упр 1-3 на с.168		С.164 - 168		
48	Типы химических реакций на примере свойств воды. Комбинированный урок	1	Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Уметь определять типы химических реакций.	Упр. 1 на с. 173		С.168-172		
49	Повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.	1					Повторить С.129-172		
50	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами». Урок контроля.	1							
<b>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 часов)</b>									
51	Растворение.	1	Растворы. Процесс	Знать определение	Упр. 1-2 на с.	Д.	С. 186-		



	Растворимость веществ в воде. . Урок объяснения нового материала		растворения. Растворимость веществ в воде. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества.	понятия «растворы», условия растворения веществ в воде.	192	Растворение веществ в различных растворителях.	192 Упр. 3-6 на с. 192		
52	Электролитическая диссоциация. Комбинированный урок.	1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	Знать определение понятий: электролит, неэлектролит, сильный электролит, слабый электролит	Упр. 1 на с.198 <b>Проект № 3</b> по теме: «Электролитическая диссоциация».	Д. Испытание веществ и их растворов на электропроводность	Упр 2-5 на с.198		
53	Основные положения электролитической диссоциации. Комбинированный урок.	1	Ионы. Катионы и анионы.	Знать основные положения электролитической диссоциации	С. 198-202		С.198-202 Упр. 4 на с. 203		
54	Диссоциация кислот, оснований, солей. Комбинированный урок.	1	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах.	Уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей.	Упр. 3, 5 на с. 203		С. 198-203 Упр. 6 на с. 203		
55	Ионные уравнения. Комбинированный урок.	1	Реакции ионного обмена.	Уметь составлять реакции ионного обмена, понимать их сущность.	С. 203 -208 Упр. 1 на с. 209	Д. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.	С 203-208 Упр. 2, 3 на с. 209		
56	Упражнения в	1	Реакции ионного	Определять	Упр. 5 на с. 209		Упр. 4 на		

	составлении ионных уравнений реакций. Урок - упражнение		обмена.	возможность протекания реакций ионного обмена			с. 209		
57	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок	1	Классификация кислот, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Знать классификацию и химические свойства кислот.	Упр. 2, 4 на с.214	Л.О. Взаимодействие оксида магния с кислотами	С. 209 - 214 Упр.4, 5 на с. 214		
58	Основания в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок	1	Классификация оснований, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Знать классификацию и химические свойства оснований	Упр. 3 на с. 217	Л.О. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.	С. 214-217 Упр. 4, 5 на с. 218		
59	Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок	1	Классификация оксидов, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.	Упр. 1-3 на с.221	Л.О. Взаимодействие углекислого газа с известковой кислотой	С.218-221 Упр. 4-5 на с. 221		
60	Соли в свете теории электролитической диссоциации. Комбинированный урок	1	Классификация солей, их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Знать классификацию и химические свойства солей	Упр. 1-3 на с.225		С. 222-225 Упр. 4-5 на с.225		
61	Генетическая связь между основными классами	1	Химические свойства основных классов	Уметь составлять уравнения химических	Упр. 4,5 на с.228		С. 226-228 Упр. 2, 3		

	неорганических соединений. Комбинированный урок		неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	реакций, характеризующих генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.			на с. 228		
62	Окислительно – восстановительные реакции. Урок объяснения нового материала	1	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление.	Знать определения понятий: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.	Упр. 1-3 на с. 235		С. 229-235 Упр. 4-6 на с. 236		
63	Упражнения в составлении окислительно – восстановительных реакций. Урок – упражнение.	1	Окислительно – восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление, восстановление.	Рассматривать химические реакции с позиции учения об окислительно – восстановительных реакциях. Составить уравнения реакций ионного обмена	Упр3 на стр235				
64	Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно – восстановительных реакций. Комбинированный	1	Химические свойства основных классов соединений.	Уметь расставлять коэффициенты в окислительно – восстановительных реакциях методом электронного баланса	Упр. 7 на с. 236				

	урок.								
65	Практическая работа №5. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.	Практическая работа №5		С. 186-235		
66	Систематизация знаний по темам: «Атомы химических элементов» «Простые вещества» Урок обобщения и систематизации знаний								
67	Контрольная работа по темам «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Урок контроля								
68	Итоговая контрольная работа Урок контроля.								

## Календарно - тематическое планирование 9 класс

№	Тема курса	Кол - во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки выпускников основной школы	Вид контроля Измерители	Эксперимент	Д.З.	Дата план	Дата факт
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)</b>										
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	1	Комбинированный урок.	Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп.	Знать план характеристики элемента. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов.	№1-3 \на с. 8		№ 4 на с. 8		
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева	1	Урок закрепления	Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп.	Знать понятия: генетическая связь, генетические ряды. Уметь составлять генетические ряды.		Получение основного и кислотного оксидов.	С.3-9		
3	Переходные элементы	1	Комбинированный урок	Амфотерные гидроксиды (на примере гидроксидов цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	Знать понятие амфотерность. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия	№ 2 на с. 12		С.9-12 №4 на с. 12		

4	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева.	1	Комбинированный урок	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева	Знать формулировку периодического закона Уметь объяснять значение периодического закона для развития науки в целом.	№1, 2 на с. 19 Самостоятельная работа		С.12-19		
5	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.	1	Комбинированный урок	Определения оксидов и оснований с позиции ТЭД	Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде					
6	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации. Вводный контроль. <b>Контрольная работа №1</b>	1	Урок контроля	Определения кислот и солей с позиции ТЭД	Уметь составлять электронный баланс для окислительно – восстановительных реакций.	К/Р №1 «Вводный контроль»				
<b>Тема 1. Металлы (15 часов)</b>										
7	Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенности строения их	1	Комбинированный урок	Характеристика химических элементов – металлов в ПСХЭ. Строение	Знать, что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства.	№1-5 на с.32	Коллекции образцов металлов	С.21-38 №3 на с.29		

	атомов. Физические свойства металлов.			атома.	Уметь объяснять строение атомов, их особенности.					
8	Химические свойства металлов.	1	Комбиниро ванный урок	Свойства простых веществ (металлов).		№1-3 на с.41	Взаимодей ствие металлов с неметалла ми и водой. Взаимодей ствие металлов с растворам и кислот и солей.	С.39-42 №; на с42		
9	Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение.	1	Урок изучения нового материала.	Коррозия металлов. Сплавы: чёрные и цветные.	Знать понятие коррозия, виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Уметь объяснять механизм коррозии.	№2 на с. 51 Доклад		С. 47-51 №6 на с.51		
10	Металлы в природе Общие способы их получения.	1	Комбиниро ванный урок	Металлы. Общие способы получения металлов.	Знать основные способы получения металлов. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	№1-3 на с. 47 Реферат	Коллекция руд	С. 42-46 №4,5 на с.47		

11	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп: натрий и калий.	Уметь характеризовать химические элементы натрия и калий по положению в периодической системе.	№2, 3 на с.58		С.52-58 № 5 на с. 59		
12	Соединения щелочных металлов.	1	Комбинированный урок	Соединения щелочных металлов.	Знать основные соединения щелочных металлов, их характер, свойства, применение.	№1 на с. 58 Самостоятельная работа.	Распознавание солей натрия и калия по окраске пламени.	С.52-58 №4 на с.59		
13	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева.	Уметь характеризовать химические элементы кальция и магния по положению в периодической таблице Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций.	№ 3,4 на с.67	Образцы щелочноземельных металлов.	С.60-67 № 5 на с. 67		
14	Соединения щелочноземельных металлов.	1	Комбинированный урок	Соединения щелочноземельных металлов.	Знать представителей соединений щелочноземельных металлов. Уметь	№1,2 на с.67 Самостоятельная работа	Знать способы смягчения воды.	С.60-67 №4 на с. 67		



					осуществлять цепочки превращений.					
15	Алюминий, его физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева	Знать строение атома, физические свойства, особенности химических свойств. Уметь составлять химические уравнения химических реакций алюминия с водой, щелочью, кислотой.	Проект		С.68-75 №7 на с. 75		
16	Соединения алюминия.	1	Комбинированный урок	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.	Знать важнейшие соединения алюминия, области применения. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия.	№ 5 на с. 75	Получение гидроксида алюминия и показать его амфотерность.	С.68-75 №6 на с. 75		
17	Железо, его физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Железо как побочной группы.	Знать физические, химические свойства железа. Уметь составлять схему строения атома железа.	№ 5 на с. 82 Доклад	Образца сплавов железа Взаимодействие железа с растворами	С.76-81 №6 на с. 83		

							и кислот и солей.			
18	Генетические ряды железа (II) и железа (III).	1	Комбинированный урок	Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.	Знать качественные реакции на ионы железа. Уметь составлять генетические ряды железа.	№4 на с. 82		С. 76-81 №1 на с.82		
19	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Химия металлов».	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Строение атомов химических элементов. Химические свойства металлов. Характеристика металлов по положению в периодической системе.	Знать строение атомов металлических элементов; химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их соединений	Тестирование		№7 на с. 83		
20	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1	Комбинированный урок	Массовая и объемная доли. Практический объем. Практическая масса.	Знать формулы для расчета Массовой и объемной доли.	Решение задач.		Решение задач по образцу.		
21	<b>Контрольная работа №2 по теме «Металлы»</b>	1	Урок контроля			К/Р по теме «Металлы»				
<b>Тема 2. Свойства металлов и их соединений. Практикум №1 (1 час)</b>										
22	Практическая	1	Урок-	Генетическая	Знать правила	Тетрадь		С.21-81		

	работа №1. «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и их изучение свойств».		практикум	связь. Генетические ряды металлов.	техники безопасности. Уметь осуществлять цепочки превращений. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	для прак. работ				
<b>Тема 3. Неметаллы (23 часа)</b>										
23	Общая характеристика неметаллов.	1	Комбинированный урок	Свойства простых веществ (неметаллов).	Знать положение неметаллов в ПСХЭ, особенности их строения, основные соединения, физические свойства.	№1-3 на с. 93 Доклад	Модели кристаллических решеток углерода.	С.88-93 №4 на с. 93		
24	Водород	1	Комбинированный урок	Водород, его свойства. Получение и применение.	Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций	№1-3 на с.103	Получение водорода взаимодействием активных металлов с кислотами.	С.98-103 № 4 на с.103		
25	Общая характеристика галогенов.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп периодической системы: хлор,	Знать строение и свойства галогенов. Уметь записывать уравнения реакций	№4 на с.110		С.104-109 №5 на с. 110		

				бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления.	галогенов с металлами, солями.					
26	Важнейшие соединения галогенов.	1	Комбинированный урок	Галогеноводородные кислоты и их соли.	Знать состав и свойства соединений галогенов. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов.	№2,3 на с.115 Проект	Образцы природных хлоридов. Качественная реакция на галогенид.	С. 110-121 №4 на с.115		
27	Кислород	1	Комбинированный урок	Кислород, его свойства. Получение и применение.	Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе.	№3-6 на с. 129 Самостоятельная работа		С. 122-129 №1,2 на с. 129		
28	Сера, её физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп: сера. Строение атома серы.	Знать строение атома серы. Её физические и химические свойства. Уметь характеризовать элемент по положению в ПСХЭ Уметь записывать уравнения реакций.	№1, 2 на с. 134 Доклад	Получение пластической серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Знать свойства	С.130-133 №3 на с. 134		

							сероводород, качественные реакции на сульфид-ион.			
29	Оксиды серы (IV и VI). Серная кислота и её соли.	1	Комбинированный урок	Оксиды серы, серная, сернистая и сероводородные кислоты и их соли.	Уметь записывать окислительно – восстановительные реакции.	№3 на с. 141 Тестирование	Горение серы. Взаимодействие меди с серной кислотой. Качественная реакция на сульфат-ион. Образцы сульфатов. Получение серной кислоты в промышленности.	С.134-141 №7 на с.142		
30	Азот и его свойства.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп периодической системы: азот.	Знать строение, физические и химические свойства азота. Уметь рассматривать уравнения реакций в свете окислительно-	№1-3 на с. 146	Корни культур бобовых растений с клубеньками.	С. 142-146 №4 на с. 146		

					восстановительных реакций.					
31	Аммиак и его свойства.	1	Комбинированный урок	Состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения.	Знать состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения. Уметь описывать физиологическое действие аммиака на организм.	№1-5 на с. 152	Получение, собирание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде, взаимодействие с хлороводородом.	С.147-152 №8 на с.152		
32	Соли аммония, их свойства	1	Комбинированный урок	Соли аммония. Строение молекулы. Состав солей аммония. Их получение и свойства.	Знать строение молекулы, основные хим. свойства аммиака, состав солей, их получение и свойства.	№4 на с. 155	Качественная реакция на ионы аммония. Получение солей аммония. Химическая возгонка хлорида аммония.	С.153-155 №1-2 на с.155		
33	Азотная кислота и её свойства	1	Комбинированный урок	Азотная кислота и её свойства.	Знать особенности химических свойств азотной кислоты. Уметь	№1-3 на с.158	Химические свойства кислоты как электролит	С. 156-157 №4 на с. 158		

					характеризовать свойств азотной кислоты.		а. Взаимодействие с медью			
34	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.	1	Комбинированный урок	Основные химические свойства азотной кислоты.	Знать основные свойства солей азотной и азотистой кислот и области их определения.	№ 7 на с.158 Самостоятельная работа	Знакомство с коллекцией азотных удобрений. Качественное обнаружение нитат- и натрит-ионов в сельскохозяйственной продукции.	С. 156-158 №5 на с.158		
35	Фосфор, его физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Хим. элементы главных подгрупп периодической системы хим. элементов: фосфор.	Знать строение, физические и химические свойства фосфора. Уметь составлять схему строения атома фосфора.	№1-2 на с.163 Доклад	Горение фосфора.	С. 159-163. №4 на с.163		
36	Соединения фосфора	1	Комбинированный урок	Состав, характер и свойства оксида фосфора и ортофосфорной кислоты.	Знать состав, характер и свойства оксида фосфора и ортофосфорной кислоты.	№3 на с.163	Растворение в воде оксида фосфора. Коллекция фосфорны	С.159-№5 на с. 163		

					Уметь характеризовать свойства оксида фосфора и фосфорной кислоты		х удобрений			
37	Углерод, его физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Строение аллотропных модификаций углерода, их физические свойства. Химические свойства углерода.	Знать строение аллотропных модификаций углерода, их физические свойства.	№1-4 на с.172	Модели кристаллических решеток алмаза, графита. Адсорбция активированного угля. Горение угля.	С. 164-171 № 5 на с. 172		
38	Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств.	1	Комбинированный урок	Оксиды углерода: угарный газ и углекислый газ.	Знать строение и свойства оксидов углерода. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм.	№1-2 на с.177	Л.О. 1. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.	С.172-174 №3 на с. 177		
39	Угольная кислота и её соли.	1	Комбинированный урок	Состав, свойства угольной кислоты и её солей.	Знать состав и свойства угольной кислоты и её солей. Уметь характеризовать свойства угольной кислоты и её солей.	№5, 7 на с.178. Самостоятельная работа	Коллекция карбонатов. Качественная реакция на карбонат-	С.172-174 №6 на с.178		



							ион. Переход кальция в гидрокарб онат и обратно.			
40	Кремний, его физические и химические свойства.	1	Комбинированный урок	Строение, физические и химические свойства кремния.	Знать строение и свойства кремния. Уметь составлять схему строения атома.	№1-2 на с.185	Коллекция природных соединений кремния.	С.178-182 № 4 на с. 185		
41	Силикатная промышленность.	1	Комбинированный урок	Свойства и области применения стекла, цемента и керамики.	Знать свойства и области применения стекла, цемента, керамики. Уметь объяснять значимость соединений кремния.	Проект	Знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, керамики, цемента.	С.182-184 Доклад		
42	Решение расчетных задач.	1	Комбинированный урок	Количество вещества. Молярный объём.	Уметь вычислять количество вещества, объем и массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакций.	№3 на с. 185		Решение задач		
43	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков	1	Урок обобщения.	Электронное строение атомов неметаллов. Свойства	Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и	Самостоятельная работа.				

	учащихся по теме: «Химия неметаллов».			неметаллов и их соединений.	свойства их соединений. Уметь применять эти знания при выполнении логических заданий.					
44	<b>Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».</b>	1	Урок контроля.		Знать электронное строение атомов неметаллов; свойства неметаллов и их соединений. Уметь применять эти знания на практике.	К/Р по теме «Неметаллы»		С.98-185		
<b>Тема 4. Свойства неметаллов и их соединений. Практикум №2. (2 часа)</b>										
45	Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».	1	Урок - практикум	Генетические ряды неметаллов.	Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов.	Тетрадь для П/Р		Повт. способы получ. и собир. газов		
46	Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание	1	Урок - практикум	Способы собирания газов, качественные реакции на газы.	Уметь осуществлять цепочки превращений с участием	Тетрадь для П/Р		С.98-185		

	газов (углекислого газа, аммиака)».				неметаллов и их соединений.					
<b>Тема 5. Органические соединения. (12 часов)</b>										
47	Предмет органической химии. Строение атома углерода.	1	Урок изучения нового материала.	Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода.	Знать особенности органических соединений. Уметь объяснять многообразие органических веществ. Знать основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова	№1, 2 на с. 200	Образцы природных и синтетических веществ.	С.193-199 № 4 на с. 200		
48	Предельные углеводороды – метан и этан.	1	Урок изучения нового материала.	Органические вещества. Предельные углеводороды: метан.	Знать состав, изомерию и номенклатуру алканов, их свойства. Уметь записывать структурные формулы.	№1-3 на с.205	Модели молекул атомов.	С.200-205 №4 на с. 205		
49	Непредельные углеводороды – этилен.	1	Комбинированный урок.	Реакция горения, присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.	Знать состав, изомерию и номенклатуру алкенов, их свойства. Уметь записывать структурные формулы	№1, 3 на с. 210 Самостоятельная работа	Получение этилена. Горение этилена.	С.206-209 №2 на с. 210		
50	Понятие о	1	Урок	Органические	Знать состав,	№5 на	Качествен	С.210-		

	предельных одноатомных спиртах. Глицерин.		изучения нового материала	вещества. Спирты (метанол, этанол), их физиологическое действие.	изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства.	с.216	ная реакция на многоатомные спирты.	216 № 2 на с. 216		
51	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.	1	Урок изучения нового материала	Понятие о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты.	Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь записывать уравнения реакций.	№1 на с. 220	Типичные кислотные свойства уксусной кислоты. Уметь характеризовать основные химические свойства.	С.217-220 №2 на с. 220		
52	Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.	1	Урок изучения нового материала	Реакция этерификации.	Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфиров. Уметь называть изученные вещества.	№ 3 на с.220	Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты.	С.220		
53	Жиры.	1	Урок изучения нового материала	Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.	Знать состав, свойства, получение и применение жиров. Уметь называть изученные вещества.	№2 на с.224	Образца твердых и жидких жиров. Растворимость жиров.	С.221-223 №3 на с.224		

							Уметь характеризовать основные химические свойства.			
54	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации.	1	Урок изучения нового материала	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.	Знать состав, особые свойства аминокислот и их биологическую роль. Уметь записывать уравнения реакций поликонденсации, обнаруживать белки по цветным реакциям.	№1-3 на с. 231	Цветные реакции на белки. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков.	С.224-231 №4 на с. 231		
55	Понятие об углеводах.	1	Урок изучения нового материала	Биологически важные вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение.	Знать состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы. Уметь записывать уравнения реакций	№2 на с. 237	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди.	С.232-237 № 3 на с. 237		
56	Полимеры	1	Комбинированный урок.	Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры.	Знать основные понятия химии, ВМС, классификацию полимеров по их происхождению.	№1-2 на с. 240	Образцы природных и химических полимеров	С. 237-240 № 4, 5 на с.241		

					Уметь называть изученные вещества		: пластмасс и волокон. Их распознавание.			
57	Обобщение знаний по органической химии.	2	Урок обобщения	Основные классы органических веществ.	Знать основные классы органических веществ. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.	Самостоятельная работа				
58	<b>Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»</b>		Урок контроля			К\Р по теме «Органические соединения»				
<b>Тема 6. Изготовление моделей углеводов. Практикум №3. (1 час)</b>										
59	Практическая работа №4 по теме «Изготовление моделей углеводов».	1	Урок - практикум	Масштабные и шаростержневые модели.	Знать масштабные и шаростержневые модели углеводов. Уметь применять эти знания на практике.	Тетрадь для П/Р		С.193-240		
<b>Тема 7. Химия и жизнь. (6 часов)</b>										
60	Химия и здоровье.	1	Урок ознакомлен	Лекарственные препараты.	Знать состав аспирина, солода,		Демонстрация	Проект по теме:		

			ия с новым материалом		парацетамола, фенатецина и действие их на организм, способы безопасного применения.		лекарственных препаратов . Уметь характеризовать основные химические свойства.	«Химия и здоровье»		
61	Химия и пища.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.	Знать биологическую роль и значение жиров, белков и углеводов в жизни человека; консерванты пищевых продуктов. Уметь объяснять их роль и значение.	Проект по теме: «Химия и пища»	Демонстрация различных жиров растительного и животного происхождения. Синтетическая пища.	ИКТ		
62	Химические вещества как строительные и поделочные материалы.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Важнейшие строительные и поделочные материалы.	Знать состав, свойства и области применения важнейших строительных и поделочных материалов. Уметь применять эти знания.	Доклад	Демонстрация мела, мрамора, известняка . История стекловарения			
63	Природные источники углеводов. Нефть и	1	Урок ознакомления с новым материалом	Состав и переработка нефти. Природный газ.	Знать основные источники углеводов, их состав, свойства,	Конспект по теме	Демонстрация коллекции «Нефть и			

	природный газ.		.		области применения и влияние на экологию. Уметь безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами.		нефтепродукты»			
64	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Химические загрязнители окружающей среды.	Знать основные химические загрязнители, последствия загрязнения. Уметь грамотно использовать химические вещества.	Конспект по теме	Влияние мировых цен на нефть и на экономику России.	ИКТ		
65	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1	Урок применения знаний, умений.	Токсические, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия.	Знать правила ТБ при использовании токсичных, горючих и взрывоопасных веществ. Уметь грамотно обращаться с опасными веществами.	Тестирование по правилам ТБ	Реферат			
<b>Тема 8. Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Практикум №4. (1 час)</b>										
66	Практическая работа №5 по теме «Знакомство с образцами лекарственных	1	Урок - практикум	Лекарственные препараты: аспирин, солод, парацетамол.	Знать правила по ТБ, свойства аспирина, солода, парацетамола. Уметь применять	Тетрадь для ЦР				



	препаратов»				эти знания на практике.					
67	<b>Повторение основных вопросов курса 9класса</b>		Урок систематиза ции знаний	Знать строение атома, физические свойства, особенности химических свойств металлов, неметаллов. Уметь составлять химические уравнения химических реакций						
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>		Урок контроля							