

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АДАПТИРОВАННОЙ  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы, формировать экологическое мышление:

умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Школьные: Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.

Самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном

материале.

Планирует ресурсы для достижения цели.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

*Выпускник получит возможность научиться:*

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений, осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Школьные: осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

Создает модели и схемы для решения задач. Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвует в проектно- исследовательской деятельности, проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; дает определение понятиям.

Устанавливает причинно-следственные связи.

Обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;

осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Строить классификацию на основе дихотомического объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знает основы ознакомительного чтения;

Знает основы усваивающего чтения

Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий) ставить проблему, аргументировать её актуальность.

Самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Школьные: Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

Формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего. Устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Выпускник получит возможность научиться: продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды друг их, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности; Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения: осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте. рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека. объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее:

здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Введение (4ч)**

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

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

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona



и этилового спирта с фильтровальной бумагой. свечой.

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

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и

неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. 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.

Лабораторные опыты.

3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа

4. Изготовление моделей бинарных соединений.

5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Тема 2. Простые вещества (6 ч)

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. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи.

1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

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

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

Лабораторные опыты.

6. Ознакомление с коллекциями металлов.

7. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Тема 3 . Соединения химических элементов (14 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. 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 немолекулярного 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). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с коллекциями оксидов.

9. ознакомление со свойствами аммиака.

10. Качественные реакции на углекислый газ.

11. Определение рН растворов кислоты. щелочи и воды.

12. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов.

13. Ознакомление с коллекциями солей.

14 Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток.

15. Ознакомление с образцами горной породы.

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

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.

1. Плавление парафина.
2. Возгонка йода или бензойной кислоты.
3. Растворение окрашенных солей.
4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.

Примеры химических явлений: а) горение магния; 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. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

Лабораторные опыты.

16. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки.
17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5. Практикум

1. Простейшие операции с веществом- 3  
(часа) Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. Практическая работа № 2 Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры.. 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. 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 металлами и 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 в свете ТЭД. 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. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. 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. Демонстрации.

Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.

Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты.

18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной).

19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).

20. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия).

22. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)).

23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция).

23. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Тема. Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (1 час)

Практическая работа № 4 Решение Экспериментальные задач по ТЭД»



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Номер урока	Дата урока	Тема урока	Планируемые результаты	Экспериментальная часть	ЦОРы	Домашнее задание
<b>Введение (5 часов)</b>						
1		Предмет химии. Вещества. <b>НРК.</b> [REDACTED] <i>Полезные ископаемые</i>	Сформировать первоначальные представления о веществе, а также о простых и сложных	Коллекция изделий из стекла и алюминия.		§ 1, упр. 1, 3, 5

		<p>Челябинской области. <i>Формулы некоторых веществ, добываемых и производимых на заводах Челябинска и области.</i></p>	<p>веществах; о химическом элементе и о трех формах его существования; начать формировать умения характеризовать вещества.</p>			
2		<p>Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.</p> <p>Краткий очерк истории развития химии.</p> <p><b>НРК.</b></p> <p><b>■</b></p> <p><i>Значение химии в жизни региона (продукция промышленных предприятий – экономическая мощь региона, выбросы промышленных предприятий – экологические проблемы).</i></p>	<p>Начать формирование понятий о химических явлениях, их отличии от физических явлений; раскрыть роль химии в жизни человека. Кратко представить историю развития науки химии.</p>	<p><b>Демонстрационный опыт:</b></p> <p>Взаимодействие соляной кислоты с мрамором; помутнение известковой воды.</p>	<p>Презентация «Роль химии»</p>	<p>§2, упр. 2,4,5; §3, упр.3,4</p>
3		<p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p>Ознакомить со структурой периодической таблицы; ввести понятие о знаках химических</p>		<p>Презентация «Менделеев- жизнь и наука»</p>	<p>§4, упр. 5</p>

			элементов.		
4		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Дать первые представления о химических формулах, научить читать их; сформировать понятия о коэффициентах и индексах; об относительной атомной и молекулярной массах; научить рассчитывать относительную молекулярную массу.		Повтор. §1-4; §5, упр. 4,5
5		Расчеты по химической формуле вещества.	Научить вычислять массовую долю химического элемента по формуле, отработать умения вычислять относительную атомную и молекулярную массу вещества.		§5, упр. 6

**Тема №1. Атомы химических элементов (10 часов)**

6		<p>Основные сведения о строении атома.</p> <p><b>НРК.</b> <i>Центры атомной промышленности области – г. Снежинск и Озерск.</i></p>	<p>Формировать знания о составе атома и атомного ядра; показать взаимосвязь понятий: протон, нейтрон и массовое число.</p>		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§6, упр. 1,3,5
7		<p>Изменение в составе ядер атомов химических элементов.</p> <p>Изотопы.</p>	<p>Сформировать представления об изотопах; дать современное определение понятия «химический элемент».</p>		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§7, упр. 1,2,6
8		<p>Строение электронных оболочек атомов.</p>	<p>Сформировать представление об электронной оболочке атома и энергетических уровнях; рассмотреть электронное строение элементов первых трех периодов.</p>		<p>Презентация «Строение электронных оболочек»</p>	§8, упр. 1-3

9		<p>Периодическая система химических элементов и строение атома.</p>	<p>Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах.</p>		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	<p>§8, упр. 4-6</p>
10		<p>Ионная связь</p>	<p>Сформировать понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов на атомном уровне; показать причины изменения свойств элементов в периодах на основе строения атомов. Дать первоначальные представления об ионной связи.</p>		<p>Презентация «Ионы. Ионная связь»</p>	<p>§9, упр. 1-3</p>

11		Ковалентная химическая связь.	Дать понятие о ковалентной химической связи; научить записывать схемы образования ковалентной связи для двухатомных молекул; сформировать понятие о кратности связи.		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§10, упр. 2-4
12		Ковалентная полярная химическая связь.	Знать понятие ковалентной полярной связи. Ввести понятие электроотрицательности. Уметь составлять схемы образования молекул соединений с ковалентной полярной связью.		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§11, упр. 1-4
13		Металлическая химическая связь.	Сформировать представления о металлической связи; показать единую природу химической связи.	Модели кристаллических решеток металлов	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§12, упр. 1-3

14	Подготовка к контрольной работе.	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме; решение типовых заданий для подготовки к контрольной работе.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	Повторить §6-12
15	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Атомы химических элементов».	Провести контроль знаний и умений по теме.			
<b>Тема №2. Простые вещества (4 часа)</b>					
16	Простые вещества-металлы и неметаллы.	Ознакомить с общими физическими свойствами металлов и неметаллов; ввести понятие аллотропии.	Коллекция металлов и образцы неметаллов.	Презентации «Металлы» , «Неметаллы»	§13-14, таблица 3, упр.3 стр.54
17	Количество вещества.	Ввести понятие количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль.	Некоторые вещества количеством 1 моль.	Презентация «Количество вещества»	§15, упр. 1-3

			Дать представление о постоянной Авогадро.			
18		Молярный объём газов.	Сформировать понятие о молярном объёме газов и рассмотреть единицы его измерения. Производить расчеты с использованием понятий $n$ , $V$ , $M$ , $N_A$ .			§16, упр. 1
19		Решение задач.	Уметь решать задачи с использованием понятий $n$ , $V_m$ , $M$ , $N_A$ .		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	Повтор. §13-16. упр. 2 стр.59
<b>Тема №3. Соединения химических элементов (13 часов)</b>						
20		Степень окисления.	Дать понятие степень окисления; научить рассчитывать степень окисления по формулам бинарных соединений и			§17, упр. 1, 2



			составлять химические формулы по степени окисления.			
21		Оксиды.	Сформировать понятия об оксидах; закрепить на оксидах знание химической номенклатуры для бинарных соединений.	Образцы оксидов, а также природных руд и минералов, содержащих оксиды.	Презентация «Оксиды»	§18, упр. 1,4,5
22		Водородные соединения элементов. <b>НРК</b> [REDACTED] <i>Оксидные руды региона (железняки), глина, кварц их значение. Примеры применения оксидов в быту. Использование оксидов металлов как хромофоров на Челябинском лакокрасочном заводе. Оксиды –вредные</i>	Познакомить с важнейшими представителями водородных соединений элементов.		Презентация «Водородные соединения неметаллов»	§18, упр. 2

		<p>выбросы промышленных предприятий, транспорта. Аммиак, сероводород в окружающей среде.</p>				
23		<p>Основания.</p> <p><b>НРК</b></p> <p>Примеры применения оснований в быту и на промышленных предприятиях области.</p>	<p>Познакомить с новым классом неорганических соединений - основаниями; рассмотреть классификацию, состав и номенклатуру оснований.</p>	<p>Твердые щелочи и их растворы (NaOH, KOH, Ca(OH)<sub>2</sub> - в виде «известковой воды»). Осадки нерастворимых оснований, индикаторы.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	<p>§19, упр. 2,3,5,6</p>
24		<p>Кислоты.</p> <p><b>НРК</b></p> <p>Серная кислота – продукция предприятий региона (ОАО «Челябинский электролитно-цинковый завод», «Завод оргстекла»).</p> <p>Примеры применения кислот в быту и на промышленных</p>	<p>Сформировать понятия о кислотах. Рассмотреть состав, названия и классификацию; познакомить с важнейшими неорганическими кислотами.</p>	<p>Растворы важнейших неорганических и органических кислот: соляной, серной, азотной, уксусной, лимонной. Индикаторы.</p>	<p>Презентация «Кислоты»</p>	<p>§20, упр. 1,3,5</p>

		<i>предприятиях области.</i> <i>Кислотные дожди, их</i> <i>происхождение.</i>			
25		Соли.	Сформировать понятие о солях. Рассмотреть состав и названия солей. Продолжить обучение определения степени окисления элементов и зарядов ионов в сложных соединениях (солях).		Презентация «Соли» §21 (стр.75-76). упр. 1-3
26		Соли. <b>НРК</b> Соли в быту и на предприятиях области. Соли в составе минеральных вод.	Проверить знания и умения по основным классам химических соединений. Ознакомить с важнейшими представителями неорганических солей.	Образцы кристаллических солей: поваренная соль, все разновидности кальцита: мел, мрамор, известняк, образцы фосфоритов и апатитов.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002 §2, задача
27		Кристаллические решетки.	Ознакомить с типами кристаллических решеток.	Модели кристаллических решеток разных типов.	Презентация «Кристалличес §22, упр.1,5

			Рассмотреть влияние химической связи на свойства твердых тел. Дать представление о законе постоянства состава веществ.	Образцы кристаллических и аморфных тел.	кие реакции»	
28		Чистые вещества и смеси.	Сформировать понятия о чистом веществе и смесях веществ. Ознакомить со способами разделения смесей.	<b>Демонстрационный опыт:</b> Образцы смесей. Способы разделения смесей.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§23, упр.1,4
29		Массовая и объёмная доли компонентов смеси (растворов).	Сформировать понятия массовой и объёмной долей. Научить производить расчеты по химическим формулам с использованием понятий: массовая и объёмная доля.			§24, упр. 1-3
30		Решение задач.	Сформировать понятия о массовой доле химического элемента в соединении. Закрепить умения и навыки по		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9	Повторить §17-24, упр.4-7

			решению задач, с использованием понятий массовая и объемная доли.		класс» Новый диск»-2007	
31		Подготовка к контрольной работе	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме; решение типовых заданий для подготовки к контрольной работе.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	Повторить §17-24
32		<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Соединения химических элементов».	Провести контроль знаний и умений по теме.			
<b>Тема №4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)</b>						
33		Физические явления в химии. <b>НРК</b> <i>Природные источники питьевой воды в Челябинской</i>	Ознакомить с основными способами разделения смесей. Показать применение этих	Приборы для дистилляции воды, для фильтрования, выпаривания, возгонки.	Презентация «Способы очистки	§25 упр.3,4

		<p>области. Основные группы загрязнителей природной воды.</p> <p>Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе. Состав воздуха региона. Основные техногенные загрязнители атмосферы региона (оксиды углерода, серы, азота; углеводороды, токсичные тяжелые металлы, радиоактивные изотопы).</p> <p>Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона (механические, сорбционные, каталитические).</p>	<p>способов в промышленности и в быту. Повторить признаки и условия протекания химических реакций. Сформировать понятия об экзо- и эндотермических реакциях.</p>	<p>Делительная воронка, закрепленная в штативе.</p>	<p>веществ»</p>	
34		<p>Химические реакции.</p> <p><b>НРК</b> Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной</p>	<p>Сформировать представление о химических реакциях, условиях и признаках реакций, рассмотреть классификацию реакций по</p>	<p><b>Демонстрационный опыт:</b></p> <p>Разложение нитратов калия, перманганата калия,</p>	<p>Презентация «Химические превращения»</p>	<p>§26, упр. 1,6</p>

		<i>деятельности человека.</i>	тепловому эффекту.	гидроксида меди (II).		
35		Химические уравнения.	Сформировать представление о химическом уравнении		Презентация «Химические реакции»	§27, упр. 3,4
36		Реакции разложения	Дать понятие реакции разложения. Начать формировать умения составлять уравнения химических реакций.	<b>Демонстрационный опыт:</b> Разложение перманганата калия, пероксида водорода.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§29, упр. 2,5
37		Реакция соединения.	Дать понятие реакции соединения. Продолжить формировать умения составлять уравнения химических реакций.	<b>Демонстрационный опыт:</b> Осуществить превращения: $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3$ ; $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4$	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§30, упр. 1,8

38		Реакция замещения.	Дать понятие реакции замещения. Продолжить формировать умения составлять уравнения химических реакций.	<b>Демонстрационный опыт:</b> Осуществить превращения: $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow$ $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} \rightarrow$	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§31, упр.1,2, 3
39		Реакция обмена.	Дать понятие реакции обмена. Продолжить формировать умения составлять уравнения химических реакций	<b>Демонстрационный опыт:</b> Взаимодействие р-ов щелочей, окрашенных фенолфталеином, с растворами кислот.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§32, упр. 3,5
40		Типы химических реакций на примере свойств воды	Рассмотреть химические свойства воды, разбить их по числу и составу исходных веществ		Презентация «Классификация реакций»	§33, упр. 3,4
41		Расчеты по химическим уравнениям.	Научить производить расчеты по уравнениям химических реакций.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9	§28, упр.2,5



					класс» Новый диск»-2007	
42		Решение задач.	Закрепить знания и расчетные навыки.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	§28, упр.3,4
43		Подготовка к контрольной работе.	Рассмотреть типовые примеры контрольной работы.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» 2007	Повторить §25-33
44		<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	Провести контроль знаний и умений по теме.			
<b>Тема №5. Простейшие операции с веществами (5 часов)</b>						

45		<b>Практическая работа №1</b> Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	Ознакомить с правилами техники безопасности. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый диск»-2005	Правила стр. 174-175.
46		<b>Практическая работа №2</b> Наблюдение за горящей свечой.	Закрепить знания правил техники безопасности. Отрабатывать приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием. Уметь выделять признаки физических и химических явлений на практике.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый диск»-2005	Повторить способы разделения смесей.
47		<b>Практическая работа №3</b> Анализ почвы и воды. <b>НРК</b> <i>Исследование образцов почв Челябинской области.</i>	Знать правила техники безопасности. Уметь проводить эксперимент по определению состава смеси.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый	Повторить признаки хим.реакции.

		<i>Мелиорация земель.</i>			диск»-2005	
48		<b>Практическая работа №4</b> <u>Признаки химических реакций.</u>	Уметь проводить наблюдения, составлять описание, делать выводы.  Уметь составлять уравнения химических реакций к проделанным опытам. Знать признаки химических реакций.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый диск»-2005	Повторить §24.
49		<b>Практическая работа №5</b> <u>Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.</u>	Знать приемы обращения с приборами и лабораторным оборудованием. Уметь производить расчеты по определению массовой доли		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс»	
<b>Тема №7. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (15 часов)</b>						
50		Растворение. Растворимость веществ в воде. <b>НРК.</b> <i>Водные ресурсы,</i> <u>их</u>	Ознакомить с процессом растворением и с растворами как физико-химическими системами.	<b>Лабораторный опыт:</b> Растворимость веществ при разных температурах.	Диск «Химия. Полный иллюстрирован	§34, упр. 2,4

		<i>состояние, охрана, значение растворов для природы и сельского хозяйства в регионе.</i>			ный курс» «Русс-бит М»- 2002	
51		Электролитическая диссоциация.	Сформировать понятия об электролитах и неэлектролитах.  Рассмотреть механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью.	<b>Демонстрационный опыт:</b>  Прибор для определения электропроводности растворов. Растворы кислот, щелочей, солей одинаковой концентрации, а также раствор сахара, спирта.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§35, упр. 1-6
52		Основные положения теории электролитической диссоциации.	Сформулировать основные положения теории электролитической диссоциации.  Обобщить сведения об ионах.		Презентация «Электролитическая диссоциация»	§36, упр.2- 5
53		Ионные уравнения.  <b>НРК.</b> <i>Биогенная роль ионов калия, натрия, хлора и др. Роль ионов</i>	Знать понятие ионные уравнения.  Научить составлять уравнения реакций в полном и сокращенном	<b>Лабораторный опыт:</b>  Примеры реакций идущих до конца	Диск «Химия. Полный иллюстрирован	§37 упр. 1,2,5

		<p>водорода в питании растений.</p> <p>Заболелания, растений животных, человека вызываемые избытком или недостатком ионов и способы борьбы с ними.</p> <p>Реакции ионного обмена, встречающиеся на химических производствах.</p>	ионном виде.		<p>ный курс»</p> <p>«Русс-бит М»-</p> <p>2002</p>	
54		Кислоты, их классификация и свойства.	и Сформировать понятия о кислотах как классе электролитов, рассмотреть их классификацию и общие свойства кислот в свете теории ЭД.		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»</p>	§38, упр. 1-3
55		Химические свойства кислот.	Закрепление прошедшего материала. Научить пользоваться рядом активности металлов и таблицей растворимости при	<b>Лабораторный опыт:</b> Химические свойства кислот на примере соляной и серной кислот.		§38, упр. 4-6

			составлении уравнений химических реакций.			
56		Основания, их классификация и свойства.	Сформировать понятия об основаниях как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по разным признакам. Представить химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	<b>Лабораторный опыт:</b> Реакции характерные для щелочей и нерастворимых оснований.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§39, упр. 1,3,4
57		Оксиды, их классификация и свойства.	Обобщить сведения об оксидах. Рассмотреть свойства кислотных и основных оксидов.	<b>Лабораторный опыт:</b> Изучение свойств основных оксидов на примере – CaO и кислотных оксидов на примере - CO <sub>2</sub> .	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»- 2002	§40, упр. 1-4
58		Соли, их классификация и свойства.	Сформировать понятие о солях как классе электролитов. Рассмотреть общие свойства солей в свете ТЭД.		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс»	§41, упр. 1,2(а-е), 5

					«Русс-бит М»- 2002	
59		Химические свойства солей.	Закрепление прошедшего материала. Рассмотреть общие химические свойства солей в свете ТЭД.	<b>Лабораторный опыт:</b> Химические свойства солей.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» 2002	§41, упр.2(ж-к), 4
60		Генетическая связь между классами веществ.	Сформировать понятие о генетической связи и генетическом ряде. Рассмотреть генетические ряды металлов и неметаллов.	<b>Демонстрационный опыт:</b> Осуществление переходов: $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4$ $\rightarrow Ca_3(PO_4)_2$ $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§42 упр.2-4
61		Окислительно-восстановительные реакции. <b>НРК.</b> Примеры окислительно-	Сформировать понятие об окислительно-восстановительных реакциях, окислитель,		Презентация «ОВР»	§43 упр. 1,4,5

		<i>восстановительные реакции, имеющие место в химическом производстве области.</i>	восстановитель. Научить уравнивать записи ОВР методом электронного баланса.			
62		Решение ОВР.	Закрепление знаний и умений по составлению электронного баланса к ОВР. Уметь определять окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления..			§43, упр. 3,8
63		<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Теория электролитической диссоциации»	Провести контроль знаний и умений по теме.			
<b>Тема №8. Свойства электролитов(6 часов)</b>						
64		<b>Практическая работа №6</b> <u>Ионные реакции.</u>	Повторить правила техники безопасности и приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием. Уметь проводить		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый	Повторить §35-37.



			наблюдения, составлять описание и делать выводы. Уметь составлять уравнения химических реакций к проделанным опытам в молекулярном и ионном виде.		диск»-2005	
65		<b>Практическая работа №7</b> Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	Уметь экспериментально определять условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. Уметь составлять уравнения химических реакций к проделанным опытам в молекулярном и ионном виде.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый диск»-2005	Повторить §35
66		<b>Практическая работа №8</b> Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	Уметь экспериментально определять свойства основных классов неорганических соединений. Уметь проводить		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8	

			наблюдения, составлять описание и делать выводы.  Уметь составлять уравнения химических реакций к проделанным опытам в молекулярном и ионном виде.		класс» «Новый диск»-2005	
67		<b>Практическая работа №9</b> <u>Решение экспериментальных задач</u>	Научиться решать экспериментальные задачи.  Уметь проводить наблюдения, составлять описание и делать выводы.  Уметь составлять уравнения химических реакций к проделанным опытам в молекулярном и ионном виде.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс» «Новый диск»-2005	
68		<b>Контрольная работа №5</b> <u>(итоговая)</u>	Провести контроль знаний и умений по курсу химии 8 класса.			

Вид контроля	Требования к уровню подготовки учащихся
<p>Контрольная работа №1. «Атомы химических элементов»</p>	<p><b>Знать</b> знаки химических элементов, химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, периодический закон.</p> <p><b>Уметь называть</b> химические элементы; <b>объяснять</b> 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; <b>характеризовать</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; <b>определять</b> состав веществ по их формулам, тип химической связи в соединениях; <b>составлять</b> схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; <b>вычислять</b> массовую долю химического элемента по формуле соединения.</p>
<p>Контрольная работа №2. «Соединения химических элементов»</p>	<p><b>Знать и понимать</b> формулы химических веществ; химические понятия: вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем; закон постоянства состава.</p> <p><b>Уметь называть</b> соединения изученных классов; <b>определять</b> принадлежность веществ к определенному классу соединений, степень окисления элемента в соединениях; <b>составлять</b> формулы неорганических соединений изученных классов; <b>вычислять</b> массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по известным величинам.</p>

Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»	<p><b>Знать и понимать</b> уравнения химических реакций; химические понятия: химическая реакция; классификация реакций; закон сохранения массы веществ, постоянства состава.</p> <p><b>Уметь характеризовать</b> химические свойства основных классов неорганических соединений; <b>определять</b> типы химических реакций, степень окисления элемента в соединении; <b>составлять</b> уравнения химических реакций; <b>вычислять</b> количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакций.</p>
Контрольная работа №4 «Теория электролитической диссоциации»	<p><b>Знать и понимать</b> уравнения химических реакций; химические понятия: классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.</p> <p><b>Уметь объяснять</b> сущность реакции ионного обмена, окислительно-восстановительных реакций <b>характеризовать</b> химические свойства основных классов неорганических соединений; <b>определять</b> возможность протекания реакций ионного обмена, типы химических реакций; <b>составлять</b> молекулярные и ионные уравнения химических реакций; <b>вычислять</b> количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакций.</p>
Итоговая контрольная работа	Все ЗУН перечисленные в пояснительной записке.

9 класс

№ урока	Дата урока	Тема урока	Планируемые результаты	Экспериментальная часть	ЦОРы	Домашнее задание
<b>Введение.</b>						

**Общая характеристика химических элементов (6 часов)**

1		<p>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии.</p> <p>Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.</p>	<p>Повторить основные теоретические вопросы программы 8 класса. Рассмотреть план общей характеристики химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева. Дать характеристику элемента-металла.</p>		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§1, упр. 3
2		<p>Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева</p>	<p>Дать развернутую характеристику элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.</p>	<p>Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов, основания и кислоты.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§1, упр. 5

3		Переходные элементы.	Сформировать понятие об амфотерности. Повторить и развить знания о классификации и свойствах гидроксидов. Дать характеристику амфотерного элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева	<b>Лабораторный опыт</b> Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	Презентация «Амфотерные оксиды и гидроксиды»	§2, упр. 2
4		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Сформулировать Периодический закон Д.И.Менделеева. Научный подвиг Д.И.Менделеева.		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§3, упр. 4, 7
5		Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления и восстановления.	Знать определения оксидов и оснований с позиции теории электролитической диссоциации. Уметь записывать уравнения		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит	Повтор. по учебнику 8 класса § 35-43

			химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций.		М»-2002	
6		Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления восстановления. Вводный контроль.	Знать определения кислот и солей с позиции теории электролитической диссоциации. Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций.		Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	Повтор. по учебнику 8 класса § 35-43
<b>Тема 1. Металлы (15 часов)</b>						

7	<p>Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева, строения их атомов. Физические свойства металлов.</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Цеха металлообрабатывающих предприятий (Тракторный завод, Трубопрокатный завод и др.).</i></p>	<p>Рассмотреть положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов. Повторить и обобщить сведения о металлической химической связи и кристаллической металлической решетке. Изучить общие физ. свойства металлов.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b> Ознакомление с образцами металлов</p>	<p>Презентация «Общий обзор металлов» и «Физические свойства металлов»</p>	<p>§5, упр. 1-3</p> <p>§6, упр. 1,2</p>
8	<p>Химические свойства металлов.</p>	<p>Изучить общие химические свойства металлов</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b> Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	<p>§8, упр. 1, 3</p>
9	<p>Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы их свойства и значение.</p>	<p>Знать понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Сплавы. У</p>	<p>Коллекция сплавов</p>	<p>Презентация «Коррозия металлов»</p>	<p>§7, упр. 1-3</p> <p>§10, упр. 2</p>



	<p><b>НРК</b></p> <p><i>Способы борьбы с коррозией металлов - защитные покрытия другими металлами и добавки с целью получения нержавеющей сталей. Цеха гальванических покрытий на предприятиях города (Завод «Теплоприбор», ОАО «Молния» и др.). Сплавы железа на ОАО «Мечел» (чугун, разновидности сталей). Термическая обработка и закалка металлов и сплавов на предприятиях региона.</i></p>	<p>Описывать свойства и области применения металлических сплавов.</p>			
--	--	---	--	--	--

10	<p>Металлы в природе. Общие способы их получение.</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Роль металлов в развитии региона. Руды черных и цветных металлов в области, их месторождения. Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях области (ОАО «Мечел», ММК, Аша, Златоуст, Чебаркуль, Касли).</i></p> <p><i>цветной металлургии Урала (Медеплавильные комбинаты Кыштыма и Карабаша, «Уфалейникель», ЧЭЦЗ).</i></p> <p><i>Научные основы металлургического производства.</i></p> <p><i>Вклад П.П. Аносова в развитие</i></p>	<p>Знать основные способы получения металлов в промышленности.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b></p> <p>Ознакомление с образцами природных соединений:</p> <p>а) натрия; б) кальция;</p>	<p>Презентация «Получение металлов»</p>	<p>§9, упр. 1-2</p>
----	---	--	---	---	---------------------

		<i>металлургии</i>				
11		Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.	Знать положение щелочных металлов в периодической системе их строение, зависимость свойств от строения. Знать физические и химические свойства щелочных металлов.	Образцы щелочных металлов, взаимодействие их с водой, кислородом, неметаллами.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§11 (до соедин) упр. 1-2
12		Соединения щелочных металлов.	Рассмотреть основные физические и химические свойства соединений щелочных металлов.	Образцы природных соединений щелочных металлов. Распознавание солей $\text{Na}^+$ и $\text{K}^+$ по окраске пламени.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§11, упр.4
13		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	Дать общую характеристику металлов главной подгруппы II группы. Рассмотреть основные физические и химические	Образцы металлов главной подгруппы II группы Mg, Ca.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит	§12 (до соедин) упр.1, 6

			свойства этих элементов.		М»-2002	
14	<p>Соединения щелочноземельных металлов.</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Применение соединений кальция, магния в качестве флюсов, строительных материалов.</i></p> <p><i>Виды жесткости воды местности проживания, способы устранения жесткости. Запасы известняка, доломита, фосфоритов на Южном Урале.</i></p> <p><i>Значение элементов кальция, магния, для здоровья живых организмов.</i></p>	<p>Рассмотреть важнейшие соединения металлов главной подгруппы II группы и их практическое значение. Уметь на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений</p>	<p>Образцы природных соединений кальция.</p> <p>Свойства негашеной извести.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§12, упр. 5, 8	
15	<p>Алюминий, его физические и химические свойства</p>	<p>Рассмотреть электронное строение атома алюминия. Изучить основные физические и</p>	<p>Коллекция изделий из алюминия и его сплавов.</p>	<p>Презентация «Алюминий»</p>	§13 (до соедин),	

			химические характеристики его. Уметь составлять уравнения химических реакций алюминия с водой, NaOH, кислотой.			упр.3,4,7
16		Соединения алюминия. <b>НРК</b> <i>Применение алюминия в быту и промышленности. Бокситовые рудники в Челябинской области (г. Южноуральск). Поставки на Уральский, Богословский алюминиевые заводы. Применение кристаллов корунда для изготовления точных приборов ОАО «Молния», «Теплоприбор».</i>	Рассмотреть важнейшие соединения алюминия и их практическое значение. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их участием.	<b>Лабораторный опыт</b> Получение гидроксида алюминия	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§13, упр. 8
17		Железо, его физические и	Рассмотреть электронное строение	Образцы сплавов	Презентация	§14

		<p>химические свойства.</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Применение железа и его сплавов в быту и промышленности. Роль железа в жизнедеятельности организмов. Избыток железа в окружающей среде: почве, воздухе. Влияние на живые организмы.</i></p>	<p>атома железа. Изучить основные физические и химические свойства.</p>	<p>железа. Горение железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Взаимодействие железа с растворами кислот и солей.</p>	«Железо»	(до соедин) упр. 4,5
18		<p>Генетические ряды железа (II) и железа (III).</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Железные руды на территории области.</i></p>	<p>Знать химические свойства соединений железа (II) и (III), качественные реакции на ионы <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>. Уметь составлять генетические ряды железа (II) и железа (III), записывать соответствующие уравнения реакций.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b></p> <p>Качественные реакции на ионы <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	§14, упр. 2
19		<p>Подготовка к контрольной работе.</p>	<p>Знать строение атомов металлов;</p>		Диск «Химия.	Повторить

		химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений. Уметь давать характеристику металлов по положению в периодической системе, составлять уравнения реакций с их участием.		Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	§5-14.
20	Решение задач на определение выхода продукта реакции	Знать понятие «доля», формулы для расчета массовой и объемной доли. Уметь вычислять массовую и объемную доли выхода продукта реакции, практический объем или практическую массу по заданной доле выхода продукта.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	Повторить §5-14.
21	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Металлы».</b>	Провести контроль знаний и умений по теме.			Повторить правила по

Т.Б.

**Тема 2. Химический практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 часа)**

22		<p><b>Практическая работа №1</b>  <u>Осуществление цепочки химических превращений</u></p>	<p>Знать правила техники безопасности и правила обращения с хим. оборудованием и реактивами. Знать признаки генетического ряда металлов. Уметь осуществлять цепочки превращений, составлять соответствующие уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.</p>		<p>Диск  «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005</p>	<p>Повторить §12-14</p>
23		<p><b>Практическая работа №2</b>  <u>Получение и свойства соединений металлов</u></p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности и правил обращения с химическим оборудованием и реактивами. Уметь осуществлять превращения, составлять соответствующие уравнения реакций в молекулярном и ионном</p>		<p>Диск  «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005</p>	<p>Повторить §12-14</p>



			виде.			
24		<b>Практическая работа №3</b> [REDACTED] Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ	Соблюдение правил техники безопасности и правил обращения с химическим оборудованием и реактивами.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005	
<b>Тема 3. Неметаллы (21 час)</b>						
25		Общая характеристика неметаллов. <b>НРК</b> Масштабы загрязнения атмосферы региона, возможные последствия для природы и человека.	Знать положение неметаллов в ПСХЭ и особенности их электронного строения. Основные соединения неметаллов и их физические свойства. Повторить понятия электроотрицательности (ЭО) и аллотропии.	Образцы неметаллов. Модели атомных кристаллических решеток.	Презентация «Общая характеристика неметаллов»	§15 упр. 1-5
26		Водород. <b>НРК</b> Применение водорода на	Знать строение, свойства, способы получения водорода. Уметь	Получение водорода взаимодействием	Диск «Химия. Полный	§ 17, упр. 2-4

		<i>промышленных предприятий области. Водород как экологически чистое топливо. Проблемы водородной энергетики.</i>	объяснять его положение в периодической системе химических элементов.	активных металлов с кислотами.	иллюстрированны й курс» «Русс-бит М»-2002	
27		Общая характеристика галогенов.	Знать строение атомов галогенов и их физические и химические свойства.	Образцы галогенов.	Презентация «Галогены»	§18
28		Важнейшие соединения галогенов. <b>НРК</b> Галогениды, добываемые на <span style="background-color: black; color: black;">          </span> Урале (поваренная соль и пр.). Использование хлора для обеззараживания воды в регионе. Проблема йододефицита на Урале. Производство йодированной соли в регионе.	Знать состав, свойства и применение важнейших соединений галогенов. Изучить качественные реакции на галогенид-ионы. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов.	<b>Лабораторный опыт</b> Качественная реакция на хлорид-ион	Презентации «Хлороводород и соляная кислота» и «Галогены и здоровье человека»	§19,20 упр.1-6
29		Кислород. <b>НРК</b> Влияние хозяйственной деятельности человека на	Повторить и обобщить знания по кислороду. Реакции горения и медленного окисления.		Презентация «Кислород. Способы	§21 упр. 1,2

		<p><i>круговорот кислорода в природе. Производство и применение кислорода в регионе. Кислород в металлургии. Газосварка на промышленных предприятиях и в ремонтных мастерских.</i></p>	<p>Рассмотреть роль кислорода, а также его получение и применение.</p>		<p>получения кислорода»</p>	
30		<p>Сера, ее физические и химические свойства.</p>	<p>Знать строение атома серы, ее физические и химические свойства. Уметь характеризовать элемент серу по положению в периодической системе химических элементов. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства серы.</p>		<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	<p>§22 упр.2, 3, 6</p>
31		<p>Оксиды серы (IV и VI). Серная кислота и ее соли.</p>	<p>Уметь характеризовать свойства оксидов серы, серной кислоты и ее</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b> Качественная</p>	<p>Презентации «Сера и ее</p>	<p>§23 упр.1, 2,</p>

		<p><b>НРК</b> Сернистый газ – побочный продукт металлургии.</p> <p>Превращения в атмосфере, кислотные дожди, закисление почв. Источники загрязнителя в городе: (ОАО «Мечел», Электрометаллургический комбинат, Цинковый завод).</p> <p>Производство серной кислоты в Челябинской области.</p> <p>Комплексное использование сырья на предприятиях металлургии города. Охрана окружающей среды.</p>	<p>солей. Записывать уравнения реакций с их участием.</p>	<p>реакция на сульфат-ион.</p>	<p>соединения»</p> <p>«Серная кислота»</p>	
32		<p>Азот и его свойства.</p> <p><b>НРК</b> Получение азота в кислородном цехе ОАО «Мечел».</p> <p>Оксиды азота в атмосфере.</p> <p>Кислотные дожди.</p>	<p>Знать строение, физические и химические свойства азота. Уметь составлять схему строения атома азота. Составлять уравнения реакций с участием азота и</p>	<p>Ряд электроотрицательности элементов.</p>	<p>Презентация «Азот»</p>	<p>§24 упр.1-4</p>

			рассмотреть их в свете окислительно-восстановительных реакций.			
33		Аммиак и его свойства.	Знать строение молекулы, физические и химические свойства, получение и области применения аммиака. Уметь описывать свойства и физиологическое действие аммиака на организм.	Получение, собирание и распознавание аммиака. Растворение его в воде и взаимодействие с хлороводородом.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§2 упр.1-5
34		Соли аммония их свойства. <b>НРК</b> <i>Получение сульфата аммония на коксохимическом производстве ОАО «Мечел», значение в жизни растений.</i>	Знать физические и химические свойства солей аммония. Применение солей аммония. Уметь записывать уравнения реакций с их участием рассмотреть их в свете теории	<b>Лабораторный опыт</b> Распознавание солей аммония	Презентация «Соли аммония»	§26 упр.1-5

			электролитической диссоциации.			
35		Азотная кислота и ее свойства.	Знать особенности химических свойств азотной кислоты. Уметь характеризовать свойства азотной кислоты.	Химические свойства кислоты как электролита. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	Презентация «Азотная кислота»	§27 (до солей) упр.1-3
36		Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения. <b>НРК</b> <u>Применение азотных удобрений в сельском хозяйстве региона.</u> <i>Влияние их на урожайность сельскохозяйственных культур.</i> <i>Влияние нитратов на организм..</i>	Знать основные химические свойства солей азотной к-ты , области их применения. Уметь составлять уравнения реакций с их участием.	Образцы кристаллических нитратов, коллекция азотных удобрений.	Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002	§27, упр. 6
37		Фосфор, его физические и химические свойства.	Знать строение, физические и химические свойства фосфора. Уметь составлять схему строения		Презентация «Фосфор»	§28 (до соедин.)

			атома фосфора. Составлять уравнения реакций с участием фосфора и рассмотреть их в свете окислительно-восстановительных реакций.			упр.1,3
38	<p>Соединения фосфора.</p> <p><b>НРК</b></p> <p><i>Залежи фосфоритов и апатитов на Южном Урале.</i></p> <p><i>Производство и применение фосфорных удобрений на Урале.</i></p>	<p>Знать состав, характер и свойства оксида фосфора (V) и ортофосфорной кислоты. Уметь характеризовать свойства соединений фосфора.</p>	<p><b>Лабораторный</b></p> <p><b>опыт</b></p> <p>Свойства фосфорной кислоты как электролита.</p> <p>Качественная реакция на фосфат-ионы.</p>	<p>Презентация «Фосфор и его соединения»</p>	<p>§28</p> <p>Упр. 4-7</p>	
39	<p>Углерод, его физические и химические свойства.</p> <p><b>НРК</b> <i>Основные виды топлива в [ ] регионе. Запасы угля.</i></p>	<p>Знать строение аллотропных модификаций углерода, их физические и химические свойства. Уметь составлять схему</p>	<p><b>Демонстрационный</b></p> <p><b>опыт:</b></p> <p>Модели кристаллических</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит</p>	<p>§29</p> <p>упр.1, 6</p>	

		<p><i>Топливо-энергетический комплекс области. Природно-охранные мероприятия при угледобыче.</i></p> <p><i>Использование углерода на ЧЭЗ (виды продукции).</i></p>	<p>строения атома углерода. Составлять уравнения реакций с участием углерода и рассмотреть их в свете окислительно-восстановительных реакций.</p>	<p>решеток алмаза и графита. Адсорбционные свойства активированного угля.</p>	<p>М»-2002</p>	
40		<p>Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств.</p> <p><b>НРК</b> <i>Антропогенные источники оксидов углерода в атмосфере Урала. Значение для здоровья человека.</i></p>	<p>Знать строение и свойства оксидов. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм оксидов углерода (II) и (IV). Записывать уравнения реакций с их участием.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b></p> <p>Получение, собирание и распознавание углекислого газа.</p>	<p>Диск «Химия. Полный иллюстрированный курс» «Русс-бит М»-2002</p>	<p>§30 упр.1,3</p>
41		<p>Угольная кислота и ее соли.</p> <p><b>НРК</b> <i>Жесткость воды в различных местах региона.</i></p> <p><i>Минералы и горные породы Урала, содержащие углерод.</i></p> <p><i>Месторождения известняка, мрамора (Коелгинское,</i></p>	<p>Знать свойства угольной кислоты и ее солей. Изучить характерные свойства солей угольной кислоты и взаимные переходы карбонатов и гидрокарбонатов. Ознакомить учащихся с жесткостью воды и способами ее устранения.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b></p> <p>Качественная реакция на карбонат-ионы.</p>	<p>Презентация «Соли угольной кислоты»</p>	<p>§30 упр.6,8</p>



		<i>Баландинское и др.).</i>				
42		<p>Кремний, его физические и химические свойства. Силикатная промышленность.</p> <p><b>НРК</b> <i>Природные соединения кремния на Южном Урале.</i></p> <p><i>Силикатное производство Южного Урала. Производство стекла, цемента, керамики на предприятиях области (Южно-Уральский фарфоровый завод, ЖБИ-1, ЖБИ-2, кирпичный завод, Коркинский стекольный завод и др.).</i> <i>Природоохранные мероприятия, в стекольной и цементной промышленности</i></p>	<p>Знать строение, физические и химические свойства кремния.</p> <p>Уметь составлять схему строения атома кремния.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b></p> <p>Ознакомление с природными силикатами.</p> <p>Ознакомление с продукцией силикатной промышленности</p>	<p>Презентация «Кремний и его соединения»</p>	<p>§31, упр. 1-4.</p>
43		Решение расчетных задач.	Знать формулы, выражающие		<p>Диск «Химия. Повторить</p>	

			связь между количеством вещества, массой и объемом. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакций.		Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	§17-31
44		Подготовка к контрольной работе.	Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений.		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс» Новый диск»-2007	Повторить §17-31
45		<b>Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы».</b>	Провести контроль знаний и умений по теме.			
<b>Тема 4. Химический практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)</b>						
46		<b>Практическая работа №4</b> Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода»	Уметь ставить опыт и решать экспериментальные задачи. Качественные реакции на серную кислоту и ее соли. Уметь		Диск «Виртуальная химическая лаборатория.	Повторить §24-27 и 29, 30 9

			составлять уравнения в молекулярном и ионном виде.		класс» «Новый диск»-2005	
47		<b>Практическая работа № 5</b> Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа азота и углерода»	Уметь практически осуществлять превращения по подгруппе азота, углерода и составлять к ним уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005	Повторить §30
48		<b>Практическая работа № 6</b> Получение, собирание и распознавание газов.	Умение ставить опыты, наблюдать, анализировать, делать выводы. Проводить качественные реакции по распознаванию карбонатов. Умение составлять уравнения в молекулярном и ионном виде.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005	
<b>Тема 5. Органические соединения (13 часов)</b>						

49		<p>Предмет органической химии. Строение атома углерода.</p>	<p>Знать особенности строения органических соединений, основные положения теории А.М. Бутлерова. Уметь объяснять многообразие органических соединений. Составлять структурные формулы.</p>	<p>Образцы природных и синтетических соединений</p>	<p>Презентация «Органическая химия»</p>	<p>§32, упр.1-3</p>
50		<p>Предельные углеводороды – метан, этан. <b>НРК</b> <i>Применение УВ в качестве сырья и топлива на промышленных предприятиях региона. Природные источники углеводородов на территории области. Загрязнения окружающей среды при сжигании угля, газа, бензина. Пестициды, их применение на Урале.</i></p>	<p>Знать состав, изомерию, номенклатуру алканов. Уметь записывать структурные формулы важнейших представителей.</p>	<p><b>Лабораторный опыт</b> Изготовление моделей молекул углеводородов.</p>	<p>Презентация «Алканы»</p>	<p>§33, упр.1-3</p>
51		<p>Свойства предельных</p>	<p>Знать свойства алканов: горение,</p>		<p>Презентация</p>	<p>§33, упр.5</p>


		углеводородов.	термическое разложение, галогенирование, изомеризация.		«Химические свойства алканов»	
52		Непредельные углеводороды - этилен.	Знать состав, изомерию, номенклатуру алкенов, их химические свойства и способы получения на примере этилена. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь характеризовать химические свойства алкенов.	Образцы изделий из полиэтилена и полипропилена.	Презентация «Алкены»	§34, упр.6
53		Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин. <b>НРК</b> <i>Применение спиртов в лакокрасочной промышленности, на фармацевтических предприятиях, в пищевой промышленности.</i>	Знать состав, изомерию, номенклатуру одноатомных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм спиртов.	<b>Лабораторный опыт</b> Свойства глицерина	Презентации «Спирты» и «Многоатомные спирты»	§35, упр.2, 3

54	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.	Знать состав, изомерию, номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества. Уметь характеризовать химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот.	<i>Лабораторный опыт</i> Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании	Диск «Органическая химия» Кадис - 2001	§36, упр.2,3
55	Реакция этерификации и понятие о сложных веществах.	Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфиров. Уметь называть изученные вещества.	Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты.	Диск «Органическая химия» Кадис - 2001	§36, упр.1
56	Жиры.	Знать состав, свойства, получение и применение жиров. Уметь называть изученные вещества.	Образцы твердых и жидких жиров. Растворимость жиров	Презентация «Жиры»	§37, упр.1, 2
57	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации.	Знать состав, особые свойства аминокислот и их биологическую роль. Уметь обнаруживать белки	Цветные реакции белков. Растворение и осаждение белков.	Презентации «Аминокислоты» и «Белки»	§38 упр.2, 3

			по цветным реакциям.	Денатурация белков.		
58		Понятие об углеводах.	Знать классификацию углеводов. Рассмотреть свойства и применение моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Показать их биологическую роль. Уметь записывать уравнения реакций с участием глюкозы.	<i>Лабораторный опыт</i> Взаимодействие крахмала с йодом.	Презентация «Углеводы. Глюкоза»	§39, упр.2, 3
59		Полимеры.	Сформировать представления о пластмассах и волокнах, рассмотреть их классификацию, свойства и применение	Образцы полимеров и волокон.	Презентация «Полимеры»	§40, упр.1-3
60		Повторение. Подготовка к контрольной работе.	Показать генетическую связь между классами органических веществ на примере цепочек переходов. Рассмотреть типовые		Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс»	Повторить §32-40.

			примеры контрольной работы.		Новый диск»-2007	
61		<b>Контрольная работа №3 по теме: «Органические вещества»</b>	Проверка знаний учащихся по органической химии.			.
<b>Тема 6. Химический практикум №3. Изготовление моделей углеводов (1 час)</b>						
62		<b>Практическая работа №7</b> Изготовление моделей углеводов	Знать масштабные и шаростержневые модели углеводов. Уметь применять эти знания на практике.		Диск «Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс» «Новый диск»-2005	
<b>Тема 7. Химия и жизнь (6 часов)</b>						
63		Химия и здоровье. Химия и пища. <b>НРК</b> <i>Расчеты с применением данных по растворам, используемым в медицине и в быту.</i> <i>Продукция косметического концерна «Калина» г. Екатеринбург, ОАО «Хенкель</i>	Уметь объяснять их влияние на организм, безопасно применять. Знать биологическую роль жиров, белков и углеводов в жизни человека.	Демонстрация некоторых лекарственных препаратов.	Презентация «Химия и пища»	Конспект по теме.



		<p><i>Пемос «Пермь» (продукция бытовой химии).</i></p> <p><i>Продукция предприятий фармакологической промышленности региона (состав, маркировка).</i></p> <p><i>Продукция предприятий пищевой промышленности региона (состав, маркировка).</i></p>				
64		<p>Химические вещества как строительные и поделочные материалы.</p> <p><b>НРК</b> Месторождения известняка,  мрамора (Коелгинское, Баландинское и др.). Природные соединения кремния на Южном Урале.</p>	<p>Знать состав, свойства и области применения строительных и поделочных материалов. Уметь применять эти знания.</p>	<p>Демонстрация мела, мрамора, известняка.</p>	<p>Диск «Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 класс»</p> <p>Новый диск»-2007</p>	<p>Конспект по теме.</p>

65		<p>Нефть и природный газ. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p> <p><b>НРК</b> <i>Основные группы загрязнителей природной воды.</i></p> <p><i>Основные техногенные загрязнители атмосферы региона (оксиды углерода, серы, азота; углеводороды, токсичные тяжелые металлы, радиоактивные изотопы).</i></p> <p><i>Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона (механические, сорбционные, каталитические).</i></p>	<p>Знать основные химические загрязнители, последствия загрязнения. Уметь грамотно использовать химические вещества.</p>	Колл нефт
66		<p>Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.</p> <p><b>НРК</b> <i>Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека.</i></p>	<p>Знать правила ТБ при использовании токсичных, горючих и взрывоопасных веществ. Уметь грамотно обращаться с опасными веществами.</p>	
67		<p>Подготовка к итоговой контрольной работе.</p>	<p>Рассмотреть типовые примеры контрольной работы</p>	

68		<b>Контрольная работа №4 (итоговая)</b>	Провести контроль знаний и умений по химии за курс основной школы.	