

**Пояснительная записка
к рабочей программе по предмету «химия»
для 8-9 классов**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии; авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриелян. 6-е изд., стереотипное – М.: Дрофа, 2010.

Уровень изучения: **базовый**

Рабочая программа для 8- 9 классов предусматривает обучение химии в объеме:

8 класс

- всего- 70 (2 часа в неделю)
- контрольных работ-4;
- практических работ-7.

9 класс

- всего- 70 (2 часа в неделю);
- контрольных работ-5;
- практических работ-6.

Учебно-методический комплект 8 кл.

1. О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации) «Дрофа» М.2009. О.С. Габриелян. «Химия» 8 класс. «Дрофа» М.2010.
2. О.С. Габриелян, А.В. Ящукова. «Химия» 8 класс. Рабочая тетрадь «Дрофа» М.2014.
3. О.С.Габриелян и др. «Химия» 8 класс. Настольная книга учителя. Методическое пособие «Дрофа» 2011.
4. О.С. Габриелян, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс,2012.
5. О.С. Габриелян и др. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.8» «Дрофа» М.2012.
6. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа,2012.

Учебно-методический комплект 9кл.

1. О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации) «Дрофа» М.2010.
2. О.С. Габриелян. «Химия» 9 класс. «Дрофа» М.2013.
3. О.С. Габриелян, А.В. Ящукова. «Химия» 9 класс. Рабочая тетрадь «Дрофа» М.2013-14.
4. О.С.Габриелян и др. «Химия» 9 класс. Настольная книга учителя. Методическое пособие «Дрофа» 2010.
5. О.С. Габриелян, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 классе: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс,2012.
6. О.С. Габриелян и др. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9» «Дрофа» М.2012.

7. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа, 2012.
задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа, 2012.

В авторскую программу **8 класса внесены следующие изменения:**

1. для проведения входного, рубежного и итогового контроля, а также для решения задач и обобщения, систематизации знаний, умений и навыков учащихся, были выделены часы по темам курса:

1 час тема: «Атомы химических элементов »,

2 часа тема: «Соединения химических элементов »,

2 часа тема: «Изменения происходящие с веществами»,

2 часа тема: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Изменения составляют 10 %, что допускается положением о рабочей программы.

2. Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он преследует цель: сформировать у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе, обучить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы, сгруппированные в блоки – химические практикумы, в рабочей программе распределены по темам которые служат не только средством закрепления знаний, но также способом контроля над качеством их сформированности. Увеличено число часов на изучение тем за счет включения практических работ из раздела №5: «Введение» 5 часов вместо 4 часов за счет включения практической работы №1

Тема 3 «Соединения химических элементов» до 14 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №2и №3.

Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» 12 часов вместо 10 часов за счет включения практических работ №4 и 5

Тема №6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 22 часа вместо 18 часов за счет включения практических работ № 7, 8, 9. Таким образом, практические работы, составляющие тему 5 и тему 7, распределены по другим темам курса в соответствии с изучаемым материалом (нумерация практических работ по учебнику О.С. Габриеляна 2012г. издания)

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

В авторскую программу **9 класса внесены следующие изменения:** для проведения входного, рубежного и итогового контроля, а также для решения задач и обобщения, систематизации знаний, умений и навыков учащихся, были выделены часы по темам курса:

1 час тема: « Введение»,

2 часа тема: « Неметаллы»,

1 час тема: « Органические вещества»,

2 часа тема: «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»

Изменения составляют 9 %, что допускается положением о рабочей программы.

Программа данного курса построена на основе концентрического подхода. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней

также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал- химию элементов и их соединений. В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Школьный курс химии – один из основных компонентов естественнонаучного образования. Он вносит существенный вклад в решение задач общего образования, обеспечивая формирование у учащихся естественнонаучной картины мира, развитие их интеллектуальных, творческих способностей, привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества.

Цели преподавания химии соответствуют миссии МБОУ «СОШ № 13»: создание условий для развития личности, способной к самоопределению, социализации и непрерывному самообразованию.

Методическая тема: «Реализация компетентностно-деятельностного подхода к обучению в условиях обновления содержания образования»

Одним из направлений модернизации образования является обновление его содержания с учетом природных и культурно-исторических особенностей регионов Российской Федерации, в связи с чем запланированы уроки, содержащие региональный компонент. Сущность регионального подхода при изучении химии заключается в отражении специфических проблем региона в содержании химического образования. Региональный компонент по химии в 8-9 классах направлен на более прочное усвоение содержания федерального компонента в разделах следующих тем: Атомы химических элементов, Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, Оксиды, Основания, Соли, Кислоты, Металлы и неметаллы и их свойства.

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.

Ведущая технология, её цели, задачи и ожидаемые результаты.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании **традиционной технологии** обучения, а также элементов других современных образовательных технологий

(технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (автор В.Ф. Шаталов), технологии дифференцированного обучения и проектной технологии), передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели. Однако ведущей технологией обучения является проблемное обучение. Кроме того, при изучении тем биографического характера будет применяться технология развития критического творческого мышления. Ряд уроков будет построено в технологии урока-исследования. Метод проектов будет использован при изучении различных разделов курса литературы (тему проектов выбирают учащиеся)

№ п/п	Ведущая технология	Цели	Задачи	Ожидаемые результаты
1.	Проблемное обучение	Организация деятельности обучающихся по разрешению проблемных вопросов, задач и ситуаций под руководством учителя или самостоятельно	1.Поставить ученика в позицию полноправного субъекта обучения. 2.Включить его в процесс взаимодействия (учитель-ученик, ученик-ученик). 3.Организовать деятельность как процесс решения проблем на основе диалога. 4.Организовать обучение на высоком уровне трудности. 5.Создать условия для индивидуальной(самостоятельных и интеллектуально развитых учащихся) и групповой совместной работы.	Творческое овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками, развитие их способностей к осмыслению и усвоению новой информации.
2.	Урок-исследование	Научить ученика самостоятельно осмысливать, определять главное, структурировать и передавать информацию, чтобы другие узнали о том, что нового он открыл для себя.	1.Развивать критическое мышление через работу с различными источниками информации. 2.Привлекать обучающихся к совместному целеполаганию, рефлексии. 3.Организовать парную, коллективную и индивидуальную деятельность с использованием алгоритма (стадия вызова-стадия осмысления-стадия рефлексии).	Приобретение обучающимися исследовательских навыков
3.	Метод проектов	Организация совместной и индивидуальной работы учащихся над проблемой с предъявлением результатов своей деятельности.	1.Формировать у обучающихся способностей самостоятельно мыслить, добывать и применять знания. 2.Учить работать планировать действия и обдумывать принимаемые решения. 3.Актуализировать речевые умения (говорение, аудирование, чтение и письмо), совершенствовать навыки работы с текстами разных стилей и типов в процессе информационно-смысловой переработки текста. 3.Формировать умения сотрудничать в группе.	Создание индивидуального или коллективного интеллектуального продукта-проекта.

При проведении уроков используется ряд эвристических и исследовательских методов, которые могут быть реализованы в виде проблемных лекций, дискуссий (семинаров), самостоятельных работ учащихся исследовательского, творческого характера, включающих выполнение опытов, конструирование приборов, изготовление моделей, отражающих строение веществ, построение графиков, схем, решение расчетных и экспериментальных задач самостоятельная работа с текстом, составление обобщающих таблиц, описание свойств веществ и химических процессов по определенному плану, написание рефератов, творческих работ, позволяющих на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности; беседы, практикум, работа в группах, деловые, поисковые и ролевые игры, упражнения, лекции...

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. При проведении практических занятий используется технология исследовательского обучения. Организация деятельности учащихся на практическом занятии исследовательского характера позволяет:

- включить всех учащихся в проведение химического опыта;
- активизировать их познавательную деятельность;
- обеспечить развитие экспериментальных, коммуникативных, интеллектуальных и контрольно-оценочных компетенций;
- оценить степень усвоения экспериментальных, методических и интеллектуальных компетенций с помощью само- и взаимоконтроля;
- обеспечить усвоение знаний, умений и навыков в контексте компетентностного подхода.

При реализации указанных технологий используются следующие *методы обучения*:

- 1) объяснительно-иллюстрационные (рассказ, лекция, демонстрация, иллюстрация, работа с книгой);
- 2) репродуктивные (решение типовых задач, выполнение тренировочных упражнений, проверочная беседа, практические работы, лабораторные опыты, наблюдения);
- 3) эвристические (проблемное изложение, задачи-проблемы, исследовательские практические работы).

Для контроля на уроках используются следующие формы: устный опрос у доски, с места, химические диктанты, зачеты–соревнования, самостоятельные работы, разнообразные тесты (тест-опознание, тест-различие, тест-классификация, тест-подстановка, конструктивный тест), письменные ответы по карточкам, контрольные работы.

Формы работы: групповые, индивидуальные.

Особенности организации учебного процесса - *классно-урочная система*.

В результате изучения данного предмета учащийся должен знать:

- теорию химической связи;
- **важнейшие вещества и материалы**: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак.
- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем;
- химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химические реакции и их классификация, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; 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 элементов в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; 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, ионы аммония;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного 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;
- приготовление растворов заданной концентрации.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование. В поурочном планировании в графе «Изучаемые вопросы» курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

В соответствии с этим определено содержание курса.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (8 класс) Введение (6ч.)

Химия-наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. 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).

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

Тема 1.Атомы химических элементов (13 час.)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.

Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном энергетическом уровне.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды системы. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Понятие иона. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи, схемы ее образования.

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. Ковалентная полярная связь.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов. Металлическая связь.

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

Тема 2. Простые вещества (9 час.)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества

(металлы и неметаллы). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества- неметаллы. Аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Количество вещества. Моль и другие единицы измерения количества вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса вещества и молярный объем газообразных веществ, единицы их измерения.

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы вещества по химическим формулам.

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

Демонстрации. Образцы белого и серого олова и красного фосфора. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Тема 3. Соединения химических элементов (16час.)

Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия.

Важнейшие классы бинарных соединений: оксиды, хлориды, сульфиды и летучие водородные соединения. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основные классы неорганических веществ. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Индикаторы, изменение их окраски в щелочной среде.

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

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

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси веществ, состав, свойства. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Массовая и объемная доли компонентов смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля»: вычисление массовой доли веществ в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя; вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества; действия с растворами.

Расчетные задачи.

Вычисление массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. в химическом соединении.

Вычисление массовой доли веществ в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя; вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества;

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты.

1. Знакомство с образцами веществ различных классов. 2. Разделение смесей.

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

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменениями кристаллического строения вещества при постоянном его составе - физические

явления. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Условия и признаки химических реакций. Уравнение и схема химической реакции. Значение индексов и коэффициентов. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Составление уравнений химических реакций.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии (экзо- и эндотермические). Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы и ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжения металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакция вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

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

Расчеты по химическим уравнениям.

Расчетные задачи.

Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором; в) получение гидроксида меди (II), г) разложение перманганата калия; е) разложение пероксида водорода.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта.

4. Окисление меди в пламени спиртовки.

5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.

6. Получение CO_2 .

7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5. Практикум №1 Простейшие операции с веществом (5ч.)

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

2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

3. Анализ почвы и воды.

4. Признаки химических реакций.

5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (26 час.)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Типы растворов (насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные). Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты.

Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения

теории электролитической диссоциации. Ионы. Классификация ионов (катионы и анионы) и их свойства.

Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции ионного обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Кислоты, их классификация. Электролитическая диссоциация кислот в водных растворах и их свойства в свете ТЭД. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов, с основаниями - реакция нейтрализации, с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Электролитическая диссоциация щелочей в водных растворах. Взаимодействие оснований с кислотами, с кислотными оксидами и солями с использованием таблицы растворимости. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация. Электролитическая диссоциация солей в водных растворах. Свойства солей в свете ТЭД. Взаимодействие солей с металлами, с кислотами, основаниями и солями с использованием таблицы растворимости.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

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

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства изученных классов (простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей) в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.

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

Лабораторные опыты 8. Взаимодействие оксида магния с кислотами. 9. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. 10. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. 11. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной и серной). 12. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия и калия). 13. Реакции, характерные для растворов солей хлорида меди (II).

Тема 7. Практикум №2

6. Ионные реакции.

7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

9. Решение экспериментальных задач.

Тема 8. Портретная галерея великих химиков (6ч.)

Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществляющих их открытие.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

9 класс .

Повторение основных вопросов курса 8-го класса и введение в курс 9-го класса (6 час.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории

электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, их значение.

Лабораторный опыт. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Металлы (15 ч.):

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов.

Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза), их состав, свойства и применение.

Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжения металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Щелочные металлы, их общая характеристика: нахождение в природе, общие способы получения, строение атомов, физические и химические свойства.

Важнейшие соединения щелочных металлов: оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. Щелочноземельные металлы, их общая характеристика: строение атомов, физические и химические свойства.

Важнейшие соединения щелочноземельных металлов: оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты и фосфаты), их свойства и применение.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства, применение.

Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Важнейшие соли алюминия. Применение соединений алюминия.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Оксиды и гидроксиды железа (II и III).

Генетические ряды железа (2+ и 3+). Качественные реакции на эти ионы. Важнейшие соли железа (II и III). Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: натрия, кальция, алюминия. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы железа +2, +3.

Тема 2. Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3ч.)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3. Неметаллы (23)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, строение атомов, Электроотрицательность. Кристаллическое строение простых веществ неметаллов. Аллотропия на примере кислорода и озона. Физические свойства неметаллов.

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические свойства и способы его получения и применение.

Галогены, их общая характеристика: строение атомов, физические и химические свойства простых веществ. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде, их применение.

Основные соединения галогенов (галогениды и галогеноводороды), их свойства, применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион.

Сера: строение атома, аллотропия, нахождение в природе, физические и химические свойства и применение ромбической серы.

Оксиды серы (IV), (VI), их получение, свойства и применение.

Сероводородная, сернистая кислоты и их соли, применение в народном хозяйстве.

Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» на примере подгруппы кислорода.

Азот: строение атома и молекулы, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.

Аммиак: строение, свойства, получение и применение.

Соли аммония, их свойства и применение.

Оксиды азота (II и IV).

Азотная кислота, ее окислительные свойства и применение.

Соли азотной и азотистой кислот, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор: строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение.

Основные соединения фосфора: оксид (V), ортофосфорная кислота и ее соли (фосфаты). Фосфорные удобрения.

Углерод: строение атома, аллотропные модификации (алмаза и графита), физические и химические свойства, применение. Круговорот углерода.

Угарный газ, его свойства, физиологическое действие на организм и применение.

Углекислый газ, его свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ.

Угольная кислота и ее соли. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» на примере подгрупп азота и углерода.

Кремний: строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности.

Кремневая кислота и силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Стекло.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион.

9. Распознавание солей аммония. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11.

Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13.

Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Тема 4. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3ч.)

4. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппы кислорода».

5. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»

6. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 5. Органические соединения (10ч.)

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия органических соединений. Первоначальные сведения о химическом строении. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Пр. р. Изготовление моделей углеводов.

Углеводороды (метан и этан): строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы углеводорода этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Кислородсодержащие органические вещества. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение как консерванта пищевых продуктов. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Биологически важные вещества: жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот, их биологическая роль.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Биологически важные вещества: белки, их строение и биологическая роль.

Биологически важные вещества: углеводы. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Обобщение по первоначальным представлениям об органических веществах.

Демонстрации Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы изделий из полиэтилена. Качественные реакции на этилен и белки.

Лабораторные опыты. 14.Изготовление моделей углеводородов.15.Свойства глицерина.16.Взаимодействие с гидроксидом меди (2). 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 час.)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующих веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.

Оксиды (основные, амфотерные и кислотные): состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и ОВР.

Гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты): состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и ОВР.

Соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и ОВР.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он преследует цель: сформировать у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе, обучить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Практические работы сгруппированы в блоки – химические практикумы, которые служат не только средством закрепления знаний, но также способом контроля над качеством их сформированности.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и комбинированных контрольных работ. Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ. Кроме выше перечисленных основных форм контроля использую небольшие текущие письменные проверочные работы с развернутым ответом, письменные ответы на задания тестового типа, устный ответ, представление реферата, сообщения. С внедрением ЕГЭ в школьную практику важное

значение приобретает совершенствование методики контроля учебных достижений выпускников. Поэтому используемы формы контроля, могут быть самыми разнообразными в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала. Вместе с тем ряд заданий, представленные в работах в значительной степени нацелены не на простое воспроизведение полученных знаний, а на проверку сформированности умений применять эти знания. Успешное выполнение любого задания невозможно без тщательного анализа его условия и выбора оптимальной последовательности действий. Каждая форма позволяет проверить те или иные стороны и элементы подготовки учащихся.

Приложение №1

Планирование контроля (8 класс)

Плановые контрольные работы (количество часов)- 4:

- **Контрольная работа №1** по теме "Атомы химических элементов".
- **Контрольная работа №2** по теме "Соединения химических элементов".
- **Контрольная работа №3** по теме "Изменения, происходящие с веществами".
- **Контрольная работа №4** по теме «Растворение. Растворы»

Практические работы (количество часов) - 7:

- **Практическая работа №1.**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете
- **Практическая работа №2.** Анализ почвы и воды
- **Практическая работа №3..** Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.
- **Практическая работа №4.** Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.
- **Практическая работа №5.** Признаки химических реакций
- **Практическая работа №6.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей
- **Практическая работа №7.** Решение экспериментальных задач.

Планирование контроля 9 класс

Плановые контрольные работы (количество часов)- 5:

- **Контрольная работа №1** по теме "Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса".
- **Контрольная работа № 2** по теме "Металлы".
- **Контрольная работа №3** по теме "Неметаллы".
- **Контрольная работа №4** по теме "Органические вещества".
- **Контрольная работа №5** Итоговое тестирование

Практические работы - 6:

- **Практическая работа №1.** Осуществление цепочки химических превращений металлов.
- **Практическая работа №2.** Получение и свойства соединений металлов.
- **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
- **Практическая работа №4.** Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода".
- **Практическая работа №5.** Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа азота и углерода".
- **Практическая работа №6.** Получение, собирание и распознавание газов.

Приложение №2

Критерии, оценивая различных видов работ

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

Ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

Материал изложен в определенной последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязанный.

Отметка «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно;

Сделаны правильные наблюдения и выводы;

Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умения решать расчетные задачи.**Отметка «5»:**

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и в решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ.

При оценке выполнения письменной контрольной работы учитываются требования единого орфографического режима.

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ полный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три не существенные.

Отметка «2»:

Работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

При выполнении комбинированной контрольной работы используется **примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:**

0-17 баллов (0-34%) – «2»

18-30 баллов (36-60%) – «3»

31-43 баллов (62-86%) – «4»

44-50 баллов (88-100%) – «5»

Оценка этих заданий проводится не только за полностью правильно выполненное задание, но и за выполнение отдельных его этапов и элементов.

Приложение №3

Список литературы для учителя:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2010
2. О.С. Габриелян. «Химия» 9 класс. «Дрофа» М.2013.
3. О.С. Габриелян и др. «Химия» 9 класс. Настольная книга учителя. Методическое пособие.«Дрофа» 2010.

4. О.С. Габриелян, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 классе: Дидактические материалы.- М.: Блик плюс,2012.
5. О.С. Габриелян и др. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9» «Дрофа» М.2012
6. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа,2012
7. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М., 2012
8. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2013.
9. Павлова Н.С. Дидактические карточки – задания по химии (к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9класс») Экзамен М.2012.

Список литературы для учащихся:

1. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. «Химия» 8 класс. Рабочая тетрадь.«Дрофа» М.2014.
2. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург:Трион, 2010
3. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2010
4. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2012
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2010
6. Лидин Р.А., Маргулис В.Б., Потапова Н.Н. Химические задачи с решениями: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Просвещение, 2012.
7. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О.С.Яшукова ,М. Дрофа 2013
8. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику Габриеляна О.С. «Химия 8 класс» Габриелян О.С. Яшукова А,В. ,М. Дрофа 2013

Информационно- методическая и интернет-поддержка

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября» (www.1september.ru)
2. Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (Рубрика «Химия»)
3. Школа- интернет «Просвещение ru», online курс по УМК Габриеляна О.С.
4. www.chem.msu.su
5. www.hemi.nsu.ru
6. www.college.ru
7. www.school-sector.relarn.ru
8. www.alhimikov.net
9. www.alhimik.ru
10. www.chemworld.narod.ru

**Календарно- тематическое планирование по химии, 8 класс
(2ч в неделю, всего 70ч.)**

№ уро- ка	дата		Тема урока	Элементы содержания	тип урока	Требования к подготовке обучающихся	Химический эксперимент	
	план.	факт.						
Введение (4 ч + 1 ч практикум)								
1. /1/	с 1- 5.09	8а-	Предмет химии. Вещества	Что изучает химия? Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент и формы его существования	Вводный	Знать определение предмета химии, вещества, свойств веществ. Уметь описывать вещества по их свойствам	Сформировать понятия «химический элемент» и «простое вещество»	Д. Коллекция изделий, тел из алюминия и стекла
		8б-						
		8в-						
		8г-						
		8д-						
2. /2/	с 1- 5.09	8а-	Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни. Краткие сведения по истории развития химии.	Химические явления, их отличие от физических. Достижение химии и их правильное использование,	Комбиниро ванный	Знать определение физических и химических явлений, признаки и условия протекания химических реакций. Уметь отличать химические и физические явления,	Сформировать первоначальное понятие о химической реакции.	Д. 1.Взаимодейс твие соляной кислоты с мрамором. 2.Помутнение «известковой воды»
		8б-						
		8в-						
		8г-						
		8д-						
3. /3/	с 8- 12.09	8а-	Практическая работа 1. Правила техники безопасности при		Практикум	Знать правила работы в химическом кабинете.	Научить делать практические выводы из проведенного	Практическая работа №1
		8б-						

		8в- 8г- 8д-	работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.			Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, химической посудой.	анализа	
4. /4/	с 8-12.09	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Обозначение химических элементов, их названия Знакомство со структурой Периодической таблицы: периоды и группы.	Изучения нового материала	Знать структуру Периодической таблицы, определение химического элемента, 20 знаков химич. элементов. Уметь отличать понятия химический элемент и простое вещество	Работать с основными понятиями темы: знаки хим. элементов, периоды и группы.	
5. /5/	с 15-19.09	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул	Изучения нового материала	Знать определение химической формулы, относительной атомной и молекулярной масс. Уметь составлять химич. формулы и читать их, рассчитывать Аг и Мг веществ по формуле.	Работать с основными понятиями темы: коэффициент и индекс.	
Тема 1. Атомы химических элементов (10ч)								
1. /6/	с 15-	8а-	Основные сведения о строении атомов.	Доказательства сложности строения	Изучения нового	Знать строение атома, значение	Учиться вести	

	19.09	8б- 8в- 8г- 8д-		атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Характеристика нуклонов	материала	порядкового номера, состав атомного ядра. Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атома.	записи в процессе слушания	
2. /7	с 22-26.09	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Состав атомных ядер: протоны, нейтроны	Изменение числа протонов и нейтронов в ядре атома. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы	Изучения нового материала	Знать современное определение «химический элемент», изотопы. Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атома.	Учиться вести записи в процессе слушания	
3.. /8	с 22-26.09	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Строение электронных оболочек атомов	Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов №1-20. Понятие о завершеном и незавершеном электронных уровнях.	Изучения нового материала	Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей. Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, записывать электронную и графическую формулы.	Учиться вести записи в процессе слушания	
4. /9	с 29.09-3.10	8а-	Периодическая система химических	Физический смысл порядкового номера элемента, номера	Изучения нового материала	Знать определение периода, группы элементов,	Учиться работать с Периодической	

		8б- 8в- 8г- 8д-	элементов Д.И. Менделеева.	группы, номера периода		физический смысл номера периода и группы. Уметь описывать химические элементы, исходя из положения в группе, периоде, с учетом строения атома, Объяснять изменение свойств в группе (гл п/гр).	таблицей.	
5. /10/	с 29.09- 3.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Ионная химическая связь.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента., образование положительных и отрицательных ионов. Ионная связь.	Изучения нового материала	Знать определение ионной связи, механизм её образования. Уметь определять ионную связь в различных веществах, составлять схемы образования ионных соединений.	Учиться работать по определенному алгоритму.	
6. /11/	с 6- 10.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Ковалентная неполярная химическая связь	Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой- образование молекул простых веществ. Кратность химической связи.	Изучения нового материала	Знать определение ковалентной неполярной связи, механизм её образования. Уметь определять ковалентную неполярную связь в различных веществах.		

7-8. /12-13/	с 6-10.10 с 13-17.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой- образование молекул-соединений. Электронные и структурные формулы.	Изучения нового материала	Знать определение ЭО , ковалентной полярной связи, механизм её образования, Уметь определять ковалентную полярную связь в различных вещества	Учиться работать по определенному алгоритму.	
9. /14/	с 13-17.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Металлическая химическая связь	Взаимодействие атомов элементов-металлов между собой- образование металлических кристаллов	Изучения нового материала	Знать определение металлической связи, механизм её образования. Уметь определять металлическую связь в различных веществах,	Учиться работать с учебником	
10. /16/	с 20-24.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Контрольная работа №1. Атомы химических элементов		Учётно-проверочный	Учиться самостоятельно использовать таблицы в процессе выполнения работы.		

Тема 2. Простые вещества (7 ч.

1. /16/	с 20- 24.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Простые вещества- металлы	Положение металлов в ПС химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов- простых веществ	Вводный	Знать положение металлов в ПС, строение их атомов; Уметь описывать физические свойства металлов.	Связно излагать материал из различных источников	Д. Коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na
2. /17/	с 27- 31.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Простые вещества- неметаллы	Положение неметаллов в ПС химических элементов. Ковалентная связь.	Изучения нового материала- проблем- ный урок	Знать положение неметаллов в ПС, строение их атомов; Уметь описывать физические свойства неметаллов	Связно излагать материал из различных источников	Д. Коллекция неметаллов: H ₂ , O ₂ , C, Br ₂ (в ампуле)
3. /18/	с 27- 31.10	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Количества вещества	Количество вещества и единицы его измерения: моль, моль, кмоль, Число Авогадро	Изучения нового материала- проблем- ный урок	Знать определение количества вещества, моля, числа Авогадро Уметь определять по формуле число молей по коли- честву струк- турных частиц и наоборот.	Работать с основными понятиями темы : количество вещества, моль, моль, кмоль, число Авогадро	Д. Некоторые металлы неметаллы количеством 1 моль, моль, кмоль
4. /19/	с 10- 14.11	8а- 8б-	Молярная масса вещества	Молярная масса вещества. Вычисление молярной массы	Изучения нового материала	Знать определение молярной массы; Уметь вычислять по формуле массу	Работать с основными понятиями темы	

		8в- 8г- 8д-		веществ по химическим формулам.		данного вещества, если известна количество, и наоборот.		
5. /20/	с 10-14.11	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Молярный объем газов	Понятие о молярном объеме газов	Изучения нового материала	Знать определение молярного объема газа. Уметь определять объем газа, количества вещества исходя из молярного объема газов.	Работать с основными понятиями темы Научиться решать задачи	Д. Модель молярного объема газов
6-7. /21-22/	с 17-21.11	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Решение задач и упражнений с использованием понятий: n , M , V_m , N_A .	Решение задач и упражнений с использованием понятий: n , M , V_m , N_A	Обобщающий		Осваивать решение задач	.
Тема 3. Соединения химических элементов (12 ч. + 2ч. практикум)								
1. /23/	с 24.-28.11	8а- 8б- 8в-	Степень окисления.	Понятие о степени окисления. Определение с.о. в бинарных соединениях. Составление формул бинарных	Изучения нового материала	Знать определение C_2O , Уметь определять C_2O , по формуле и составлять формулы по с.о. называть вещества.	. Работать с основными понятиями темы: степень окисления, бинарные соединения	Д. Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов.

		8г- 8д-		соединений.				
2. /24/	с 24.- 28.11	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды, летучие водородные соединения.	Составление бинарных формул и их названия. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений	Изучения нового материала	Знать важнейшие классы бинарных соединений. Уметь определять с.о. в простых и сложных веществах, составлять формулы бинарных соединений	. Работать с основными понятиями темы: оксиды и гидриды	Д. Образцы оксидов
3. /25/	с 1- 5.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Основания	Состав, названия, классификация оснований. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы	Изучения нового материала	Знать состав, названия, классификацию оснований. Уметь составлять формулы Оснований по названиям	Работать с основными понятиями темы: щелочи и нерастворимые в воде основания	Д. 1.Образцы щелочей и нерастворимых оснований.2.Изменение окраски индикаторов.
4. /26/	с 1- 5.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Кислоты	Состав, названия, классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная.	Изучения нового материала	Знать состав, названия, классификацию кислот. Уметь составлять формулы кислот по названиям	Научить составлять схемы, таблицы	Д. 1.Образцы кислот.2.Изменение окраски индикаторов.
5.		8а-	Соли - как	Состав, названия,	Изучения	Знать состав,	Самостоятельно	Д. Образцы солей.

/27/ .	с 8-12.12	8б- 8в- 8г- 8д-	производные кислот и оснований.	классификация солей. Расчеты по формулам. Представители солей.	нового материала	названия, классификацию солей. Уметь составлять формулы солей по названиям	определять учебные задачи	
6. /28/	с 8-12.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	Понятие о различных типах кристаллических решеток.	Изучения нового материала	Знать определение кристаллической решетки и типы Уметь определять типы кристаллических решеток и описывать свойства веществ по типу.	Работать с основными понятиями темы	Д. 1. Модели Кристаллических решеток разных типов. Д. 2. Возгонка бензойной кислоты или нафталина.
7. /29/	с 15.-19.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Чистые вещества и смеси.	Понятие о чистом веществе и смеси. Примеры смесей. Способы разделения смесей	Изучения нового материала	Знать отличие чистого вещества от смеси, способы разделение смесей. Уметь различать однородные и неоднородные растворы		Д.1. Взрыв смеси водорода с воздухом. 2. Различные образцы смесей 3. Способы разделения смесей.
30 (8)	с 15.-19.12	8а- 8б- 8в-	Практическая работа 2. Анализ почвы и воды		Практикум	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием. Уметь проводить анализ почвы и	Научить делать практические выводы из проведенного анализа	Практическая работа №2

		8г- 8д-				воды		
9. / 31/	с 22- 26.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Массовая и объёмная доля компонентов смеси	Понятие о доли компонентов смеси, вычисление её. Расчет массовой и объёмной долей компонентов смеси веществ	Изучения нового материала	Знать понятие о доли компонентов смеси . Уметь рассчитывать массовую и объёмную долю компонентов смеси веществ	Работать с основными понятиями темы «часть» и «целое»	
10- 11. /32- 33/	с 22- 26.12 29- 30.12	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Расчеты, связанные с понятием «доля»	Вычисление массовой доли в-ва в растворе по известной массе р-го в-ва и массе растворителя	Обобщающ ий	Знать понятие о доли компонентов смеси . Уметь расчи- ть массовую и объёмную долю компонентов смеси веществ.	Учиться работать по определенному алгоритму.	
12. /34/	с 12- 16.01	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Практическая работа №3 Приготовление р- ра сахара и определение массовой доли сахара в растворе.		Практикум	Уметь приготавливать раствор сахара с определенной массовой доле растворенного вещества и решать задачи.	Научить делать практические выводы из проведенного анализа	Практическая работа № 3
	с 12-	8а-	Обобщение по теме	Решение задач и	Обобщающ	Повторить,	Делать	

13. / 35/	16.01	8б- 8в- 8г- 8д-	«Соединения химических элементов»	упражнений. Подготовка к контрольной работе	ий	обобщить и закрепить знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы	обобщения и выводы с использованием понятий	
14. /36/	с 19-23.01	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов»		Учётно-проверочный	Проверить знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы.	Принимать и намечать задачи деятельности.	
Тема 4. Изменения происходящие с веществами (10 ч. + 2ч. практикум)								
1. /37/	с 19-23.01	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Физические явления	Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка.	Изучения нового материала	Знать физические явления и способы очистки веществ.	Работать с основными понятиями темы	Д.1. Физические явления. 2.Способы разделения смесей
2.	с 26-	8а-	Химические	Понятие о	Изучения	Знать определение	Самостоятельно	Д.1. Химические

/38/	30.01	8б- 8в- 8г- 8д-	реакции. Закон сохранения массы веществ.	химических явлениях, их отличие от физических. Признаки и условие протекания хим. реакций	нового материала	закона сохранения массы веществ, его значение. Знать определение химических реакций.	определять учебные задачи	явления.2 Опыты подтверждающие закон сохранения массы веществ.
3. /39/	с 26-30.01	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Химические уравнения. Реакции соединения	Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Каталитические и некаталитические, обратимые и необратимые реакции.	Изучения нового материала	Знать определение химических уравнений, значение коэффициентов и индексов. Уметь определять типы хим. реакций.	Учиться работать по определенному алгоритму.	Д. Осуществление переходов: S—SO ₂ —H ₂ SO ₃ ; P—P ₂ O ₅ —H ₃ PO ₄ ; Ca—CaO—Ca(OH) ₂
4. /40/	с 2-6.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Реакции разложения	Сущность реакций разложения и составление уравнений реакций. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	Изучения нового материала	Знать определение реакций разложения. . Уметь определять типы хим. реакций.	Учиться работать по определенному алгоритму.	Д.1.Электролиз воды. 2.Разложение нитрата калия, гидроксида меди (II)
5. /41/	с 2-6.02	8а- 8б- 8в-	Реакции замещения	Сущность реакций замещения и составление уравнений реакций. Электрохимический ряд напряжений	Изучения нового материала	Знать определение реакций замещения. . Уметь определять типы хим. реакций.	Учиться работать по определенному алгоритму.	Д.1.Взаимодействие щелочных металлов с водой. 2.Взаимодействие цинка с растворами

		8г- 8д-		металлов				соляной и серной кислот. Л.Взаимодействие металлов с растворами солей.
6. /42/	с 9- 13.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Реакции обмена.	Сущность реакций обмена и составление уравнений реакций. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций до конца	Изучения нового материала	Знать определение реакций обмена. . Уметь определять типы хим. реакций.	Учиться работать по определенному алгоритму.	Д.Взаимодействие растворов щелочей, окрашенных фенолфталеином, с растворами кислот. Л.Взаимодействие H_2SO_4 и $BaCl_2$; $AgNO_3$ и HCl ; $NaOH$ и $Fe_2(SO_4)_3$.
7. /43/	с 9- 13.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Практическая работа №4. Наблюдения за изменениями происходящие с горящей свечой, и их описание.		Практикум	Знать физические и химические явления при горении свечи. Уметь обращаться с лабораторным оборудованием.		Практическая работа №4
8. /44/	с 16- 20.02	8а- 8б- 8в- 8г-	Типы химических реакций на примере свойств воды.	Сущность реакций обмена и составление уравнений реакций. Реакции нейтрализации. Условия течения	Изучения нового материала	Знать определение реакций обмена. Уметь определять типы хим. реакций.		

		8д-		реакций до конца				
9. /45/	с 16- 20.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Практическая работа №5. Признаки химических реакций	Признаки химических реакций	Практикум	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием Уметь выделять признаки химических реакций.	Научить наблюдать и делать выводы	Практическая работа №5.
10. /46/	с 23- 27.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Расчеты по химическим уравнениям.	Вычисления по химическим уравнениям массы или кол. в-ва по известной массе или кол. в-ву одного из вступающих веществ или продуктов реакции	Изучения нового материала	Уметь проводить вычисления по химическим уравнениям	Учиться работать по определенному алгоритму	
11. /47/	с 23- 27.02	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Обобщающ ий	Повторить, обобщить и закрепить знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы .	Делать обобщения и выводы с использованием понятий	
12. /48/	с 2- 6.03	8а-	Контрольная работа №3 по теме		Учетно- проверочн	Проверить знания, умения, навыки,		

		8б- 8в- 8г- 8д-	«Изменения происходящие с веществами»		ый	полученные при изучении данной темы		
--	--	--------------------------	---	--	----	---	--	--

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (18ч. + 4ч. практикум)

1. /49/	с 2- 6.03	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Растворение как физико - химический процесс.	Типы растворов. Растворы. Гидраты. Тепловые явления при растворении. Различная растворимость веществ.	Изучения нового материала	Знать типы растворов, тепловые явления при растворении	Научить составлять график растворимости	Д.Мгновенная кристаллизация пересыщенного раствора глауберовой соли. Л.Растворение безводного сульфата меди (II) в воде.
2. /50/	с 9- 13.03	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с разным типом связи. Степень ЭД.	Изучения нового материала	Знать определение Электролитов и неэлектролитовэле ктролитическая диссоциация. Уметь объяснять механизм диссоциации веществ с разным типом связи.	Работать с основными понятиями темы	Д.1.Испытание веществ и их растворов на электропроводност ь. 2.Зависимость электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления.
3. /51/	с 9- 13.03	8а- 8б- 8в-	Основные положения теории электролити - ческой диссоциации	Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу(простые и сложные), по заряду	Лекция	Знать основные положения теории электролитической диссоциации. Уметь записывать уравнения	Делать обобщения и выводы с использованием понятий	Д.Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

		8г- 8д-		(катионы и анионы), по наличию водной оболочки.		диссоциации кислот, оснований, солей.		
4. /52/	16- 20.03	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Ионные уравнения реакций	Реакции ионного обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных, полных, сокращенных)пр помощи таблицы растворимости.	Изучения нового материала	Знать определение реакции ионного обмена, условия при которых реакции идут до конца. Уметь составлять молекулярные, полные, сокращенные ионные уравнения	Учиться работать по определенному алгоритму	Л.Примеры реакций идущих до конца
5. /53/	16- 20.03	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Практическая работа №6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»		Практикум	Знать правила техники безопасности. Уметь выделять условия протекания химических реакций.	Научить наблюдать и делать выводы	Практическая работа №7
6-7. /54- 55/	30.03- 3.04	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Оксиды, их классификация и свойства	Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие, солеобразующие (кислотные и основные)	Изучения нового материала	Знать определение оксидов и классификацию. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов.	Принимать и намечать задачи деятельности.	Л.Изучение свойств основных оксидов для CaO и кислотных для CO2 или SO2

8-9. /56-57/	с 6-10.04	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение кислот, как электролитов, их диссоциация. Классификация кислот по разным признакам. Химические свойства кислот.	Изучения нового материала	Знать определение кислот в свете ТЭД и их классификацию Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот.	Самостоятельно определять учебные задачи	Л.Химические свойства кислот на примере HCl, H ₂ SO ₄
10-11 /58-59/	с 13-17.04	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение оснований, как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по разным признакам. Химические свойства оснований.	Изучения нового материала	Знать определение оснований в свете ТЭД и их классификацию. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований.	Самостоятельно определять учебные задачи	Д.1.Взаимодействие NaOH CO ₂ . 2.Разложение Cu(OH) ₂ Л.Реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований
12-13. /60-61/	с 20-24.04	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Соли в свете ТЭД, их свойства	Определение солей, как электролитов, их диссоциация Взаимодействие солей с металлами, солями, кислотами и щелочами	Изучения нового материала	Знать определение солей в свете ТЭД и их классификацию. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства солей.	Самостоятельно определять учебные задачи	Л. .Реакции, характерные для солей.
14. /62/	с 27.04-1.05	8а- 8б-	Практическая работа №7 Свойства кислот, оснований, оксидов		Практикум	Знать правила техники безопасности. Уметь практически	Научить наблюдать и делать выводы	Практическая работа №8

		8в- 8г- 8д-	и солей			доказывать химические свойства кислот, оснований, солей.		
15. /63/	с 27.04- 1.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Понятие о генетической связи и генетических рядов металлов и неметаллов.	Семинар	Знать понятие о генетической связи и генетических рядов металлов и неметаллов.	Делать обобщения и выводы с использованием понятий	Д.Осуществление переходов: а) $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$; б) $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$.
16. /64/	с 4- 8.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач.		Практикум	Знать правила техники безопасности. Уметь решать экспериментальные задачи. Уметь самостоятельно проводить опыты.	Научить наблюдать и делать выводы	Практическая работа №9
17 /65/	с 4- 8.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Вычисление массы (кол-ва, объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества.		Изучения нового материала	Уметь проводить вычисления массы(кол-ва, объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества.	Учиться работать по определенному алгоритму	

18 /66/	с 11-15.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Обобщение по теме "Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов"		Обобщающий	Повторить, обобщить и закрепить знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы	Делать обобщения и выводы с использованием понятий	
19 /67/	с 11-15.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		Учетно-проверочный	Проверить знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы		
20. /68/	с 18-22.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Окислитель но – восстановительные реакции	Различные признаки классификации химических реакций. Определение с.о. элементов. Понятие об окислителе и восстановителе.	Изучения нового материала	Знать определения восстановитель, окислитель, различные признаки классификации химических реакций.	Работать с основными понятиями темы	Д.1.Взаимодействие цинка с HCl, S , CuSO ₄ 2. Горение магния. 3. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды
21 /69/	с 18-22.05	8а- 8б-	Составление уравнений ОВР	Составление уравнений ОВР методом электронного	Комбинированный	Уметь составление уравнений ОВР методом электронного		

		8в- 8г- 8д-		Баланса		Баланса		
22. /70/	с 25- 29.05	8а- 8б- 8в- 8г- 8д-	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР	Характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР	Изучения нового материала	Знать характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР		Д. Примеры реакций различных типов. Взаимодействие цинка с кислотами, серой, солями.

Приложение №1

Планирование контроля (8 класс)

Плановые контрольные работы (количество часов)- 4:

- **Контрольная работа №1** по теме "Атомы химических элементов".
- **Контрольная работа №2** по теме "Соединения химических элементов".
- **Контрольная работа №3** по теме "Изменения, происходящие с веществами".
- **Контрольная работа №4** по теме «Растворение. Растворы»

Административные контрольные работы: _____

Кроме выше перечисленных основных форм контроля рекомендую небольшие текущие проверочные работы в рамках каждой темы в виде фрагментов урока.

Практические работы (количество часов) - 8:

- **Практическая работа №1.**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете
- **Практическая работа №2.** Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.
- **Практическая работа №3.** Анализ почвы и воды.
- **Практическая работа №4.**Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.
- **Практическая работа №5.** . Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.
- **Практическая работа №6.**Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца
- **Практическая работа №7.**Решение экспериментальных задач.

Приложение №2

Критерии, оценивая различных видов работ

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
Ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
Материал изложен в определенной последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязанный.

Отметка «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно;

Сделаны правильные наблюдения и выводы;

Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умения решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и в решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ.

При оценке выполнения письменной контрольной работы учитываются требования единого орфографического режима.

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ полный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три не существенные.

Отметка «2»:

Работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

При выполнении комбинированной контрольной работы используется **примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:**

0-17 баллов (0-34%) – «2»

18-30 баллов (36-60%) – «3»

31-43 баллов (62-86%) – «4»

44-50 баллов (88-100%) – «5»

Оценка этих заданий проводится не только за полностью правильно выполненное задание, но и за выполнение отдельных его этапов и элементов.

Приложение №3

Список литературы для учителя:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.— М.: Дрофа, 2005.
2. О.С. Габриелян. «Химия» 9 класс. «Дрофа» М.2006.
3. О.С. Габриелян и др. «Химия» 9 класс. Настольная книга учителя. Методическое пособие.«Дрофа» 2002-2003.
4. О.С. Габриелян, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 классе: Дидактические материалы.- М.: Блик плюс,2004.
5. О.С. Габриелян и др. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9» «Дрофа» М.2005.

6. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа, 2005
7. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М., 2000
8. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа, 2005.
9. Павлова Н.С. Дидактические карточки – задания по химии (к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9класс») Экзамен М.2006.

Список литературы для учащихся:

1. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. «Химия» 8 класс. Рабочая тетрадь. «Дрофа» М.2012.
2. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион, 1998.
3. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2005.
4. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2005.
6. Лидин Р.А., Маргулис В.Б., Потапова Н.Н. Химические задачи с решениями: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Просвещение, 2005.
7. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О.С. Яшукова
8. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику Габриеляна О.С. «Химия 8 класс» Габриелян О.С. Яшукова А.В. ,М. Дрофа 2006

Календарно-тематическое планирование, 9 класс

№ уро ка	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Тип урока	Требования к подготовке обучающихся		химический эксперимент
	план.	факт.				ЗУН	ОУУН	
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)								
1. /1/			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Их значение.	КУ	Знать/понимать: • химические понятия: химический элемент, атом; • основные законы химии: Периодический закон. Уметь: • называть: химические элементы по их символам; • 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 главных подгрупп.	Продолжить формирование умения самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	
2. /2/			Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Строение атома, характер свойств простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ образованных соседними по периоду и подгруппе элементами.	УПЗУ	Знать/понимать: • план характеристики элемента; • химические понятия: вещество, классификация веществ; Уметь: • называть: соединения изученных классов; • характеризовать:	Продолжить формирование умения пользоваться алгоритмом.	Д. 1. Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты

						химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; • определять: принадлежность веществ к определённому классу соединений; • составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.		
3. /3/			Переходные элементы.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	УОНМ	Знать/понимать: • химические понятия: амфотерность. Уметь: • характеризовать: химические свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия.	Продолжить формирование умения определять структуру звучащего текста, использовать формы записи: тезис, конспект, таблицы, график.	Д. Реакция получения и свойства гидроксидов алюминия и цинка. Л.о.1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
4. /4/			Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления и восстановления		УПЗУ	Знать/понимать: • определения оксидов и оснований с позиции ТЭД. Уметь: • записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; • составлять электронный баланс для ОВР.	Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	Д.1. Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания (на примере MgO и SO_2 ; $Mg(OH)_2$)
5.			Свойства кислот		УПЗУ	Знать/понимать:	Продолжить	Д.1. Получение и

/5/			и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления и восстановления.			- определения кислот и солей с позиции ТЭД. Уметь: <i>записывать</i> уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; <i>составлять</i> электронный баланс для ОВР.	формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	характерные свойства кислот(на примере H_2SO_4 , HCl)
6. /6/			Контрольная работа №1 по теме "Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса".	Тематический контроль знаний.	К	Знать/понимать: <i>химические понятия:</i> химический элемент, атом, амфотерность. - план характеристики элемента; Уметь: <i>записывать</i> уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; <i>составлять</i> электронный баланс для ОВР.	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения.	
Тема 1. Металлы (15 часов +3часа практикума)								
7. /1/			Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов и кристаллов. Общие физические	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.	КУ	Знать/понимать <i>положение</i> элементов металлов в ПСХЭ; физические свойства металлов. Уметь <i>характеризовать:</i> положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; общие физические	Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	Д.1. Коллекции образцов металлов. Л.о.2. Ознакомление с образцами металлов.

			свойства металлов.	Физические свойства металлов - простых веществ.		свойства металлов; связь между физическими свойствами и строением металлов (металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с металлами.		
8-9. /2-3/			Химические свойства металлов.	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжения металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей (<i>поправки к правилам применения</i>).	КУ	Знать/понимать • общие хим. свойства металлов Уметь • <i>характеризовать</i> общие химические свойства металлов. • <i>записывать</i> уравнения реакций (в том числе и ОВР) взаимодействия металлов с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов.	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	Д.1. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 3. Горение Na, Mg, Fe. Л.о.3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
10. /4/			Сплавы. Общее понятие о коррозии	Сплавы, их свойства и значение. Коррозия металлов и способы	УОНМ	Знать/понимать • <i>химическое понятие:</i> коррозия;	Продолжить формирование умения слушать	Д. 1. Коллекции сплавов.

			металлов.	борьбы с ней.		• причины и виды коррозии; • способы защиты изделий от коррозии. Сплавы. Уметь • объяснять: объяснять механизм коррозии • описывать: свойства и области применения металлических сплавов.	лекцию, доклад, использовать формы записи: тезис, конспект, таблицы.	2.Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии.
11. /5/			Металлы в природе. Общие способы их получения.	Самородные металлы и основные соединения металлов в природе. Важнейшие руды. Понятие о металлургии, пиро-, гидро-, электрометаллургия.	КУ	Знать/понимать: • химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь • составлять: уравнения реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюминием.	Продолжить формирование умения слушать лекцию, доклад, использовать формы записи: тезис, конспект, таблицы.	Д. 1. Коллекция руд. 2. Восстановление металлов углем, водородом.
12. /6/			Общая характеристика щелочных металлов.	Сравнительная характеристика щелочных металлов согласно плану: строение атомов; щелочные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.	КУ	Уметь • называть: соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); • объяснять: закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; • характеризовать: щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; связь между составом,	Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	Д.1. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. 2. Взаимодействие их с водой, кислородом др. неметаллами.
13. /7/			Соединения щелочных металлов.	Важнейшие соединения щелочных металлов: щелочи, соли (NaCl, Na ₂ CO ₃ , NaHCO ₃ и	КУ	• характеризовать: щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; связь между составом,	Продолжить формирование умения самостоятельно составлять	Д. 1. Образцы природных соединений щелочных

				др.) Понятие о калийных удобрениях.		строением и свойствами щелочных металлов; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни: NaCl – консервант пищевых продуктов.	логические схемы типовых ответов делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	металлов. 2. Распознавание солей натрия и калия по окраске пламени. Л.о.4 Ознакомление с образцами природных соединений натрия.
14. /8/			Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.	КУ	Уметь: • называть: соединения щелочноземельных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); • объяснять: закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов в пределах главной подгруппы;	Продолжить формирование умения пользоваться приемами анализа и синтеза.	Д.1. Образцы природных соединений щелочноземельных металлов. 2. Взаимодействие их с водой, кислородом др. неметаллами.
15. /9/			Соединения щелочноземельных металлов.	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в н/х.	КУ	сходства и различия в строении атомов щелочноземельных металлов; • характеризовать: щелочноземельные металлы по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочноземельных металлов;	Продолжить формирование умения пользоваться словарями, энциклопедиями, справочной литературой.	Д.1. Образцы природных соединений щелочноземельных металлов. 2. Свойства негашеной извести. Л.о.4. Ознакомление с образцами природных соединений

						• составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочноземельных металлов, их оксидов и гидроксидов.		кальция.
16. /10/			Алюминий.	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Применение алюминия на основе его свойств.	КУ	Знать/понимать: • строение атома Al, физические свойства и особенности химических свойств. Уметь: • называть: соединения алюминия по их химическим формулам; • характеризовать: алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства алюминия; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия.	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	Д.1. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. 2. Взаимодействие алюминия с растворами кислот, солей, щелочей.
17. /11/			Соединения алюминия.	Оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	КУ	• называть: соединения железа по их химическим формулам; • характеризовать: соединения железа по их химическим формулам;	Продолжить формирование умения составлять конспект, тезисы.	Л.о.4 Ознакомление с образцами природных соединений алюминия. Л.о.5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
18. /12/			Железо.	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Степени окисления	КУ	Уметь: • называть: соединения железа по их химическим формулам; • характеризовать:	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать,	Д.1. Образцы сплавов железа. 2. Горение железа в кислороде и

				железа в соединениях.		особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства железа, оксидов железа (II) и (III); области применения железа; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов железа (II) и (III).	систематизировать	хлоре. 3. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. 4. Опыты, показывающие отношение железа к концентрированным веществам
19. /13/			Генетические ряды Fe^{2+} , Fe^{3+}	Характеристика химических свойств оксидов и гидроксидов железа. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} , Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и н/х. Оксиды и гидроксиды железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа.	КУ		Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Л.о.4 Ознакомление с образцами природных соединений железа. Л.о.6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} , Fe^{3+} .
20. /14/			Обобщение знаний по теме "Металлы".	Обобщение знаний, решение задач и выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе.	УОСЗ	Знать/понимать • строение атомов металлических элементов; химические свойства и применение металлов и их важнейших соединений. Уметь: • составлять уравнения реакций с их участием.	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	

21 /1/5			Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.	<i>Генетическая связь. Генетические ряды металлов. Свойства соединений металлов.</i>	УП	Уметь: • характеризовать: химические свойства металлов и их соединений; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений;	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы	Практическая работа №1.
22 . 16/			Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.		УП	• обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы	Практическая работа №2.
23 /17			Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.		УП		Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы	Практическая работа №3.
24 18			Контрольная работа № 2 по теме "Металлы»	Тематический контроль знаний.	К		Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения.	
Тема 3. Неметаллы. (23+3 ч.практикума)								
25. /1/			Общая характеристика неметаллов	Положение неметаллов в периодической системе химических	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: знаки химических элемен-	Продолжить формирование умения проводить	Д. 1. Модели кристаллических

				элементов Д.И. Менделеева, особенности строения их атомов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Озон. Состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий "металл" и "неметалл".		тов-неметаллов. Уметь: • называть: химические элементы-неметаллы по их символам; • объяснять: закономерности изменения свойств неметаллов в пределах малых периодов и главных подгрупп; • характеризовать: неметаллы малых периодов на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;особенности строения атомов неметаллов; связь между составом, строением (кристаллические решётки) и свойствами неметаллов – простых веществ; • определять: тип химической связи в соединениях неметаллов.	классификацию, сравнение, обобщение.	решеток. 2. Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях.
26. /2/			Водород.	Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	КУ	Знать/понимать • химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь: • объяснять: двойственное положение	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение водорода. 2. Свойства водорода.

						водорода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; • характеризовать: физические свойства водорода; химические свойства водорода в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства водорода; • распознавать опытным путём: водород среди других газов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с водородом.		
27. /3/			Общая характеристика галогенов.	Строение атомов и молекул галогенов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, иоде и фторе.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: знаки химических элементов-галогенов, формулы простых веществ – галогенов. Уметь: • объяснять: закономерности изменения свойств галогенов в пределах главной подгруппы;	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	Д.1. Образцы галогенов - простых веществ. 2. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. 3. Вытеснение

						• характеризовать: особенности строения атомов галогенов; физические и химические свойства галогенов; взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей галогенов; • определять: степень окисления галогенов в соединениях; тип химической связи в соединениях галогенов; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства галогенов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с хлором.		хлором брома или иода из растворов их солей.
28. /4/			Важнейшие соединения галогенов.	Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Применение галогенов и их соединений в н/х.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы галогеноводородов, галогеноводородных кислот. Уметь: • называть: соединения галогенов по их химических формулам; • характеризовать: химические свойства соляной кислоты;	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	Д.1. Образцы природных хлоридов. 2. Качественная реакция на галогениды. 3. Свойства HCl. Л.о.7. Качественная реакция на

						• составлять: химические формулы галогеноводородов и галогенидов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства соляной кислоты и хлоридов; • распознавать опытным путём: соляную кислоту среди растворов веществ других классов; хлорид-ион среди других ионов; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о применении в быту йода (спиртовой раствор) и поваренной соли.		хлорид-ион.
29. /5/			Кислород.	Кислород, его физические и химические свойства. Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.	КУ	Знать/понимать: • химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь: • объяснять: строение атома кислорода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; • характеризовать: физические свойства кислорода;	Продолжить формирование умения составлять схемы, таблицы, диаграммы.	Д. 1. Горение серы и железа в кислороде. 2. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода, собирание и распознавание кислорода.

						химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами; • определять: тип химической связи в молекуле кислорода и в оксидах; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства кислорода; • распознавать опытным путём: кислород среди других газов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с кислородом (условия горения и способы его прекращения).		
30. /6/			Сера.	Строение атома. Аллотропия серы. Физические свойства и применение ромбической серы. Характеристика химических свойств серы в свете представлений об окислительно-восстановительных	КУ	Уметь: • объяснять: строение атома серы по её положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов (кислорода и серы) в пределах главной подгруппы; • характеризовать:	Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	Д.1. Получение пластической серы. 2. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

				реакциях.		физические свойства серы; химические свойства серы (взаимодействие с металлами, кислородом, водородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; • определять: тип химической связи в соединениях серы; степень окисления атома серы в соединениях; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства серы; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения (для удаления и обезвреживания разлитой ртути).		
31. /7/			Оксиды серы(IV) и (VI).	Получение и свойства оксидов серы (IV) и (VI) как кислотных оксидов. Применение. <i>Сернистая кислота и её соли.</i>	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы оксида серы (IV) и оксида серы (VI). Уметь: • называть: оксиды серы по их химическим формулам; • характеризовать: физические свойства оксидов серы; химические свойства оксидов серы (как типичных кислотных оксидов); • определять: принадлеж-	Продолжить формирование умения сворачивать и разворачивать учебную информацию.	Д. 1. Получение SO_2. 2. Взаимодействие SO_2 с водой и щелочью. 3. Обесцвечивание красок с помощью SO_2. 4. Свойства H_2S, H_2SO_3.

						ность оксидов серы к кислотным оксидам; степень окисления атома серы и тип химической связи в оксидах; • составлять: уравнения химических реакций взаимодействия оксидов с водой, с основными оксидами, щелочами; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).		
32. /8/			Серная кислота и ее соли.	Характеристика состава и свойств серной кислоты в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Соли серной кислоты. Их применение в н/х. Распознавание сульфат-иона.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулу серной кислоты. Уметь: • называть: серную кислоту и сульфаты по их химическим формулам; • характеризовать: физические свойства концентрированной серной кислоты; химические свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций; народнохозяйственное	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д. 1.Разбавление H_2SO_4. 2.Свойства разбавленной H_2SO_4. 3.Взаимодействие H_2SO_4 (конц.) с медью. 4. Образцы сульфатов. Л.о.8. Качественная реакция на сульфат-ион.

					значение серной кислоты и её солей; • определять: принадлежность серной кислоты и её солей к соответствующим классам неорганических соединений; валентность и степень окисления серы в серной кислоте и в сульфатах; • составлять: химические формулы сульфатов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства разбавленной серной кислоты; уравнения химических реакций, характеризующие свойства концентрированной серной кислоты (взаимодействие с медью); • распознавать опытным путем: серную кислоту среди растворов веществ других классов; сульфат-ион среди других ионов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).		
--	--	--	--	--	--	--	--

33. /9/			Азот и его свойства.	Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства азота в свете представлений об ОВР. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.	<i>КУ</i>	Знать/понимать: • химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь: • объяснять: строение атома азота по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; • характеризовать: физические свойства азота; химические свойства азота как простого вещества в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; • определять: тип химической связи в молекуле азота и в его соединениях; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства азота.	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Корни культур бобовых растений с клубеньками.
34. /10/			Аммиак его свойства.	Строение молекулы аммиака. Физические свойства, получение, соби́рание, распознавание	<i>КУ</i>	Знать/понимать: • химическую символику: формулу аммиака. Уметь: • называть: аммиак по его	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение, соби́рание и распознавание аммиака. 2. Растворение

				аммиака. Восстановительные свойства аммиака. Образование иона аммония по донорно-акцепторному механизму.		химической формуле; • характеризовать: физические и химические свойства аммиака; • определять: тип химической связи в молекуле аммиака; валентность и степень окисления атома азота в аммиаке; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства аммиака (взаимодействие с водой, кислотами и кислородом); • распознавать опытным путем: аммиак среди других газов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о применении аммиака в быту (нашатырный спирт).		аммиака в воде. 3. Взаимодействие аммиака с хлороводородом
35. /11/			Соли аммония	Соли аммония: состав, получение, физические и химические свойства, применение в н/х.	КУ	Знать/понимать: • химические понятия: катион аммония. Уметь: • называть: соли аммония по их химическим формулам; • характеризовать:	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение солей аммония. Л.о.9. Распознавание солей аммония.

						химические свойства солей аммония; • определять: принадлежность солей аммония к определённому классу соединений; тип химической связи в солях аммония; • составлять: химические формулы солей аммония; уравнения химических реакций, характеризующие свойства солей аммония.		
36. /12/			Оксиды азота (II) и (IV).	Состав и свойства оксидов азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы оксида азота (II) и оксида азота (IV). Уметь: • называть: оксиды азота по их химическим формулам; • характеризовать: физические свойства оксидов азота; химические свойства оксида азота (IV) (как типичного кислотного оксида); • определять: принадлежность оксидов азота к соответствующему классу неорганических соединений; степень окисления атома азота и тип химической связи в оксидах; • составлять: уравнения химических реакций,	Продолжить формирование умения сворачивать и разворачивать учебную информацию.	

						характеризующие свойства оксида азота (IV); • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).		
37. /13/			Азотная кислота и ее свойства.	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты: ее взаимодействие с медью. Применение в н/х.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулу азотной кислоты. Уметь: • характеризовать: физические свойства азотной кислоты; химические свойства азотной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций; народнохозяйственное значение азотной кислоты; • определять: принадлежность азотной кислоты к соответствующему классу неорганических соединений; валентность и степень окисления азота в азотной кислоте; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства разбавленной азотной кислоты; уравнения	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д. 1. Химические свойства кислоты как электролита. 2. Взаимодействие конц. кислоты с медью

						химических реакций, характеризующие свойства концентрированной азотной кислоты (взаимодействие с медью); • <i>распознавать опытным путем:</i> азотную кислоту среди растворов веществ других классов; • <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с концентрированной азотной кислотой.		
38. /14/			Соли азотистой и азотной кислот.	Нитраты и нитриты, их свойства, применение в н/х. Проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения.	КУ	Уметь: • <i>называть:</i> соли азотной кислоты по их химическим формулам; • <i>характеризовать:</i> химические свойства солей азотной кислоты (разложение при нагревании); • <i>составлять:</i> химические формулы нитратов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства нитратов; • <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> критической оценки информации о нитратах	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Знакомство с образцами нитратов и нитритов. 2. Знакомство с коллекцией азотных удобрений. естественное обнаружение нитрат-иона и нитрит-иона, в том числе и в с/х продукции.

						(проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции).		
39. /15/			Фосфор.	Строение атома. <i>Аллотропия фосфора.</i> Сравнение свойств и применение красного и белого фосфора. Химические свойства фосфора. Фосфор в природе.	<i>КУ</i>	Уметь: • объяснять: строение атома фосфора по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов (азота и фосфора) в пределах главной подгруппы; • характеризовать: химические свойства фосфора (взаимодействие с металлами, кислородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; • определять: тип химической связи в соединениях фосфора; степень окисления атома фосфора в соединениях; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства фосфора.	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Свойства фосфора.
40. /16/			Соединения фосфора.	Оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота. Соли ортофосфорной кислоты. Фосфорные удобрения.	<i>КУ</i>	Знать/понимать: • химическую символику: формулы оксида фосфора (V) и ортофосфорной кислоты. Уметь:	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение оксида фосфора (V) и его растворение в воде. 2. Свойства

						• называть: оксид фосфора (V), ортофосфорную кислоту и её соли по их химическим формулам; • характеризовать: химические свойства оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение фосфатов; • определять: принадлежность оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и её солей к соответствующим классам неорганических соединений; валентность и степень окисления атома фосфора в оксиде фосфора (V), ортофосфорной кислоте и в фосфатах; • составлять: химические формулы фосфатов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида фосфора (V) как типичного кислотного оксида; уравнения химических реакций, характеризующие свойства ортофосфорной кислоты.		фосфорной кислоты как электролита. 3. Качественная реакция на фосфат-ион.
41. /17/			Углерод.	Строение атома. <i>Аллотропия</i> , свойства	КУ	Уметь: • объяснять: строение атома	Продолжить формирование	Д.1. Модели кристаллических

				модификаций углерода - <i>алмаза и графита</i> , их применение. Физические и химические свойства углерода.		углерода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; • характеризовать: химические свойства углерода (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, водородом, кислородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; • определять: тип химической связи в соединениях углерода; степень окисления атома углерода в соединениях; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства углерода.	умения работать с основными понятиями темы.	решеток алмаза и графита. 2. Адсорбционные свойства активированного угля. 3. Горение угля. 4. Восстановление меди из ее оксида углем.
42. /18/			Оксиды углерода (II) и (IV).	Строение молекул. Физические и химические свойства, их получение и применение. Качественная реакция на углекислый газ.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы оксида углерода (II) и оксида углерода (IV). Уметь: • называть: оксиды углерода по их химическим формулам; • характеризовать: физические свойства оксидов углерода; химические свойства оксида углерода (IV) (как типичного кислотного оксида); • определять:	Продолжить формирование умения сворачивать и разворачивать учебную информацию.	Л.о10. Получение углекислого газа и его распознавание.

						принадлежность оксидов углерода к определённому классу соединений; степень окисления атома углерода и тип химической связи в оксидах; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида углерода (IV); • распознавать опытным путем: углекислый газ среди других газов; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с оксидом углерода (II).		
43. /19/			Угольная кислота и её соли.	Состав и химические свойства угольной кислоты. Важнейшие карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение и применение. Качественная реакция на карбонат-ион. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулу угольной кислоты. Уметь: • называть: соли угольной кислоты по их химическим формулам; • характеризовать: химические свойства угольной кислоты; народнохозяйственное значение карбонатов; • определять: принадлежность угольной кислоты и её солей к определённым классам	Продолжить формирование умения слушать лекцию, доклад, использовать формы записи: тезис, конспект, таблицы.	Д.1. Знакомство с коллекцией карбонатов. 2. Переход карбоната в гидрокарбонат. Л.о.11. Качественная реакция на карбонат-ион.

						неорганических соединений; валентность и степень окисления углерода в угольной кислоте; • составлять: химические формулы карбонатов и гидрокарбонатов; уравнения химических реакций превращения карбонатов в гидрокарбонаты и наоборот; • распознавать опытным путем: карбонат-ион среди других ионов.		
44. /20/			Кремний.	Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний, его свойства и применение.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы оксида кремния (IV) и кремниевой кислоты. Уметь: • называть: оксид кремния (IV), кремниевую кислоту и её соли по их химическим формулам; • характеризовать: химические свойства оксида кремния (IV), кремниевой кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение силикатов; • определять: принадлежность оксида кремния (IV), кремниевой кислоты и её солей к определённым классам неорганических соединений;	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Знакомство с коллекцией природных соединений кремния.
45. /21/			Соединения кремния.	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.	КУ	• характеризовать: химические свойства оксида кремния (IV), кремниевой кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение силикатов; • определять: принадлежность оксида кремния (IV), кремниевой кислоты и её солей к определённым классам неорганических соединений;	Продолжить формирование умения слушать лекцию, доклад, использовать формы записи: тезис, конспект, таблицы.	Д.1. Знакомство с коллекцией из стекла, фарфора, керамики, цемента. Л.о.12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Знакомство с продукцией силикатной промышленно-

						валентность и степень окисления атома кремния в оксиде кремния (IV), кремниевой кислоте и в силикатах; • составлять: химические формулы силикатов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства кремния, оксида кремния (IV) и кремниевой кислоты.		сти.
46. /22/			Обобщение знаний по теме "Неметаллы".	Решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе.	УОСЗ		Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать	
47 .23/			Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода".		УП	Уметь: • характеризовать: химические свойства соединений серы; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства соединений серы; • обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы.	Практическая работа № 4.

48. /24/			Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа азота и углерода".		УП	Уметь: • характеризовать: химические свойства веществ, образованных элементами подгрупп азота и углерода; • составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства веществ, образованных элементами подгрупп азота и углерода; • обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы	Практическая работа № 5
49. /25/			Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.		УП	Уметь: • характеризовать: способы получения, собирания и распознавания важнейших газов; • составлять: уравнения химических реакций получения газов; • обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; • использовать приобретённые знания в практической	Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения, делать выводы	Практическая работа № 6.

						<i>деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.</i>		
50. /26/			Контрольная работа № 3 по теме "Неметаллы".	Тематический контроль знаний	К		Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения.	
Тема 5. Органические соединения. (10 часов).								
51. /1/			Предмет органической химии.	Вещества органические и неорганические, относительность понятия "органические вещества". Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления атома углерода. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.	УОНМ	Знать/понимать: • химические понятия: вещество, классификация веществ. Уметь: • характеризовать: строение атома углерода; связь между составом и строением органических веществ; • определять: валентность и степень окисления углерода в органических соединениях.	Продолжить формирование умения слушать лекцию, делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	Д.1. Образцы природных и синтетических соединений. Л.о.14. Изготовление моделей молекул углеводов.
52. /2/			Предельные углеводороды (метан, этан).	Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана	УОНМ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы метана и этана. Уметь: • называть: метан и этан по их химическим формулам; • характеризовать: связь между составом, строением	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Модели молекул метана и других углеводородов.

						и свойствами метана и этана; химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); • определять: принадлежность метана и этана к предельным углеводородам; • составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства метана и этана (горение, дегидрирование); • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с метаном (природным газом).		
53. /3/			Непредельные углеводороды (этилен).	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.	КУ	Знать/понимать: • химическую символику: формулу этилена. Уметь: • называть: этилен по его химической формуле; • характеризовать: связь между составом, строением и свойствами этилена; химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом); • определять: принадлежность этилена к непредельным углеводородам; • составлять: уравнения	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Модель молекул этилена. 2. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

						реакций, характеризующие химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).		
54. /4/			Спирты.	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин.	УОИМ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы метанола, этанола и глицерина. Уметь: • называть: спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам; • характеризовать: связь между составом и свойствами спиртов; химические свойства метанола и этанола (горение); • определять: принадлежность метанола, этанола и глицерина к классу спиртов; • составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства метанола и этанола (горение); • использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о метаноле и	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д. 1. Образцы спиртов. 2. Качественная реакция на многоатомные спирты. Л.о.15. Свойства глицерина.

						этаноле.		
55. /5/			Понятие об альдегидах.	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Качественная реакция на альдегиды.	УОИМ	Знать/понимать: • химическую символику: формулу уксусного альдегида. • составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства уксусного альдегида (окисление).	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д. 1. Образцы альдегидов. 2. Реакция "серебряного зеркала". 3. Окисление спирта в альдегид.
56. /6/			Одноосновные предельные карбоновые кислоты.	Понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Ее n/x значение (<i>уксусная кислота – консервант пищевых продуктов</i>). Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.	УОИМ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы уксусной и стеариновой кислот. Уметь: • называть: уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам; • характеризовать: связь между составом, строением и свойствами кислот; химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами); • определять: принадлежность уксусной и стеариновой кислот к определённому классу органических соединений; • составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами); • использовать приобретённые знания в практи-	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Типичные свойства уксусной кислоты.

						<i>ческой деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с уксусной кислотой.		
57. /7/			Понятие о сложных эфирах. Жиры.	Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.	УОНМ	Уметь: • характеризовать: нахождение в природе и применение жиров; состав, физические свойства и применение глюкозы, крахмала и целлюлозы; физические свойства белков и их роль в организме.	Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Получение уксусно-этилового эфира.
58. /8/			Понятие об аминокислотах. Белки.	Понятие об аминокислотах. Реакция поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.	УОНМ		Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д. 1. Цветные реакции белков. 2. Денатурация.
59. /9/			Понятие об углеводах.	Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.	УОНМ		Продолжить формирование умения работать с основными понятиями темы.	Д.1. Образцы углеводов. 2. Свойства глюкозы. 3. Качественная реакция на крахмал. Л.о.16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Л.о.17. Взаимодействие иода с крахмалом.
60.			Контрольная		К		Продолжить	

/10/			работа №4 по теме "Органические вещества".				формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения	
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.								
61. /1/			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атомов.	Физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической системе Д.И.Менделеева, номера периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение ПЗ.	УПЗУ	Знать/понимать: • химические понятия: химический элемент, атом; • основные законы химии: Периодический закон. Уметь: • называть: химические элементы по их символам; • 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 главных подгрупп.	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	
62. /2/			Строение веществ.	Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	УПЗУ	Знать/понимать: • химические понятия: атом, молекула, ион, химическая связь. Уметь: • характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ; • определять: тип	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	

						химической связи в соединениях.		
63. /3/			Классификация химических реакций.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; Использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).	УОСЗ	Знать/понимать: • химическую символику: уравнения химических реакций; • химические понятия: химическая реакция, классификация реакций. Уметь: • определять: типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; • составлять: уравнения химических реакций.	Продолжить формирование умения делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.	
64. /4/			Классификация веществ.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла.	УОСЗ	Знать/понимать: • химическую символику: формулы химических веществ; • химические понятия: вещество, классификация веществ, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель. Уметь: • называть: соединения изученных классов; • объяснять: сущность реакций ионного	Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	
65. /5/			Оксиды.	Оксиды (основные, амфотерные и кислотные). Состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.	УПЗУ		Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	
66-			Гидроксиды.	Гидроксиды (осно-	УПЗУ	сущность реакций ионного	Продолжить	

67. /6- 7/				вания, амфотерные гидроксиды и кислоты). Состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.		обмена; • характеризовать: химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений; • определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определённому классу соединений; • составлять: формулы неорганических соединений изученных классов.	формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	
68-69. /8/- 9			Соли.	Соли. Состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.	УПЗУ		Продолжить формирование умения проводить классификацию, сравнение, обобщение.	
70. /10/			Итоговое тестирование		К		Продолжить формирование умения учиться определять задачи учебной работы, планировать этапы ее выполнения.	