

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Омутинская средняя общеобразовательная школа № 2**

**Приложение
к приказу МАОУ Омутинская СОШ № 2
от «29» мая 2018 г. № 75/1-ОД**

**Рабочая программа по химии
за курс основного общего образования
(8-9 классы)
на 2018-2019 учебный год.**

**Составитель: Олейник Ирина Николаевна
учитель химии
высшей квалификационной категории**

Омутинское, 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 8 классе составлена на основе авторской программы Гара Н.Н. и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и ориентирована на использование учебника автор Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман издательство Москва «Просвещение» 2016 год. Программа рассчитана на 68 часов в 8 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов.

Целью обучения является целостное формирование системы химических знаний и естественнонаучного представления об окружающем мире, развитие функционально грамотной и творческой личности учащихся с аналитическими способностями и химическим мышлением, а также воспитание эколого-гуманистического отношения к здоровью, родному краю и окружающей живой и неживой природе.

Задачи обучения:

- 1) усвоение знаний о понятиях, законах химической составляющей естественнонаучной картины мира и использование их функций (познавательную, интегрирующую, объяснительную и прогностическую);
- 2) выявление причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- 3) формирование грамотного использования химической терминологии, символов химических элементов, формул веществ;
- 4) овладение химическими методами познания веществ;
- 5) развитие универсальных навыков и исследовательских умений при проведении химического эксперимента по изучению количественного и качественного состава и свойств веществ с соблюдением требований техники безопасности;
- 6) раскрытие гуманистической роли химии, ее возрастающей значимости в решении проблем человечества: экологических, продовольственных, промышленных, энергетических;
- 7) развитие системы интегрированных знаний, ценностей и отношений, соответствующих многонациональному обществу;
- 8) развитие функциональных способностей в применении знаний и умений в решение жизненных, экологических проблем;
- 9) развитие коммуникативно-информационных умений и навыков в использовании мультимедийных цифровых образовательных ресурсов;
- 10) формирование учебной мотивации и готовности выпускника основной школы в ответственном выборе профиля дальнейшего обучения.

Содержание рабочей программы
8 класс (2 часа в неделю; всего 70 часов)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторные опыты:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$ ».
6. «Реакция замещения меди железом».

Практические работы:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5 часов)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторные опыты:

7.«Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа:

3.«Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 часа)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты

- 8.Получение водорода и изучение его свойств.
- 9.Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (7 часов)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа:

4.«Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (10 часов)

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторные опыты:

- 10.«Действие кислот на индикаторы»
- 11.«Отношение кислот к металлам»
- 12.«Взаимодействие кислот с оксидами металлов».
- 13.«Свойства растворимых и нерастворимых оснований»
- 14.«Взаимодействие щелочей с кислотами».

15.«Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».

16.«Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».

Практическая работа:

5.«Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений ».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (8 часов)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторные опыты:

17. «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема 7 «Химическая связь» (7 часов)

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации:

1. Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Лабораторные опыты:

18.«Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».

Тема 8 «Закон Авогадро» (3 часа)

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 8 «Галогены» (5 часов)

Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Лабораторные опыты:

- 19.«Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений».
- 20.«Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».

Практическая работа: 6.«Химические свойства соляной кислоты».

Требования к уровню подготовки обучающихся

Требования базового стандарта химического образования к знаниям и умениям учащихся 8 класса.

В результате изучения данного предмета в 8 классе учащиеся должны *знать / понимать*:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, скорость химической реакции, катализ,
- основные законы химии : сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы, оксиды, кислоты, щёлочи;

Ученик должен уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений,
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- 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; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде.;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды. на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.

Рабочая программа по химии

9 класс

Содержание

Раздел

- I Пояснительная записка
- II Содержание учебного предмета
- III. Тематическое планирование

1.Пояснительная записка

1 Общая характеристика рабочей программы

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего образования по химии, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с учетом авторской программы «Курс химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О. С. Габриелян. – М.: Дрофа)

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.

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

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде

2. Место учебного предмета химии в учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования в 9 классе отводится 68 часов:

2 часа в неделю.

II. Содержание учебного предмета

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение. (5час).

Развитие понятий: химический элемент, классификация химических элементов, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Формирование понятия амфотерность.

Умения: характеристика элемента по положению в периодической системе, Характеристика химического элемента по его положению ПС хим. элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. Генетические ряды металлов и неметаллов.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Их значение.

Тема 1. Металлы. (17 час).

Усвоение понятий: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, электрохимический ряд напряжений металлов, общие способы получения металлов, понятие о коррозии металлов и способах защиты от коррозии.

Развитие понятий: амфотерность, метал. Хим. связь и крист. Решетка, минеральные удобрения, качественные реакции.

Развитие умений: определять заряд иона; характеризовать общие химические свойства металлов; объяснять зависимость свойств веществ от их состава, строения, природу химической связи, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.

Щелочные и щёлочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

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».

Контрольная работа № 1 по теме «Металлы».

Тема 2. Неметаллы. (24 час).

Усвоение понятий: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения. Развитие понятий: аллотропия, качественная реакция, удобрения, ОВР.

Развитие умений: называть вещества, определять степень окисления, характеризовать общие химические свойства неметаллов, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.

Сера. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Оксиды серы. Серная кислота и её соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Практические работы: № 4. «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»»; № 5. «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»»; № 6. «Получение, собирание и распознавание газов».

Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».

Тема 3. Органические соединения. (10 час).

Усвоение понятий: органические вещества, изомеры, гомологи, функциональная группа, классы орг. Соединений (углеводороды, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, аминокислоты, углеводы) – основные сведения.

Развитие умений: составление уравнений химических реакций, называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ

Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических веществ. Биологически важные вещества: жиры. Углеводы, белки.

Контрольная работа № 3 по теме «Органические соединения».

Тема 4. Обобщение знаний за курс основной школы. (9 час).

Развитие знаний по основным понятиям курса химии 8-9 класса. Закрепление умений и навыков работы с уравнениями хим. реакций.

Вычисление массы веществ или объёмов газов по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получающихся веществ. Вычисления по уравнениям, когда одно из веществ взято в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Резервное время (2 час.)

Работа над устранением пробелов в знаниях учащихся

Тематическое планирование по курсу «Химия» 8 класс (68 час)

№	Тема урока	ЗУН	Домашнее задание	Дата		Примечание
				план	факт	
Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 ч)						
1/1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	<u>Должны знать:</u> определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ <u>Должны уметь:</u> описывать вещества по их физическим свойствам	Параграф 1, знать определения.			
2/2	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».	<u>Должны знать:</u> правила работы в химическом кабинете <u>Должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой	Параграф 2-3 читать.			
3/3	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, выпаривание.	<u>Должны знать:</u> отличие чистого вещества от смеси, способы разделения смесей <u>Должны уметь:</u> различать однородные и неоднородные смеси	Параграф 4,стр 18 тестовая работа			
4/4	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	<u>Должны знать:</u> правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородной и неоднородной смесей <u>Должны уметь:</u> проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием	Повторение.			
5/5	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.	<u>Должны знать:</u> определение физических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения <u>Должны уметь:</u> отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения	Параграф 6, стр24 тестовая работа.			
6/6	Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.	<u>Должны знать:</u> определение атома, простого и сложного вещества, отличие смеси и сложного вещества <u>Должны уметь:</u> различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества	Параграф 7, стр 28 вопросы 1-8.			
7/7	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	<u>Должны знать:</u> Состав простых и сложных веществ <u>Должны уметь:</u> отличать химические элементы	Параграф 8-9,стр 36 тестовая работа.			

8/8	Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Относительная атомная масса химических элементов.	<u>Должны знать:</u> определение химического элемента, относительной атомной массы, 30 знаков химических элементов <u>Должны уметь:</u> отличать понятия химический элемент и простое вещество	Параграф 10-11-12, знать относительную атомную массу 10 элементов.			
9/9	Закон постоянства состава вещества.	<u>Должны знать:</u> определение закона постоянства состава, определение химической формулы, относительной молекулярной массы, массовой доли химического элемента <u>Должны уметь:</u> давать по плану описание веществ, выполнять расчеты по формулам	Параграф 13, стр 46 вопросы 1-3.			
10/10	Относительная молекулярная масса.	<u>Должны знать:</u> Относительную массу элементов <u>Должны уметь:</u> Определять молекулярную массу	Параграф 14, знать определение.			
11/11	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	<u>Должны знать:</u> определение валентности, определять валентность по формуле, состоящей из 2-х элементов, составлять формулы по валентности <u>Должны уметь:</u> выполнять расчеты по формулам	Параграф 15-16, стр 56 выучить валентность.			
12/12	Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.	<u>Должны знать:</u> определение валентности <u>Должны уметь:</u> Составлять химические формулы	Параграф 17. Знать переменную валентность элементов.			
13/13	Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.	<u>Должны знать:</u> определение количества вещества, моля, молярной массы, расчетные формулы <u>Должны уметь:</u> определять по формуле число молей, вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество и наоборот	Параграф 18-19, стр 65 вопросы 1-4.			
14/14	Химические уравнения.	<u>Должны знать:</u> Классификацию химических реакций <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения	Параграф 20, задание 3-6 выполнить.			
15/15	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	<u>Должны знать:</u> Классификацию химических реакций <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения	Параграф 21.			
16/16	Количества вещества, моль. Молярная масса.	<u>Должны знать:</u> Формулы <u>Должны уметь:</u> Производить расчеты	Параграф 22, знать формулы.			
17/17	Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.	<u>Должны знать:</u> Формулы <u>Должны уметь:</u> Производить расчеты	Дорешать задачу №			
18/18	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Первоначальные химические понятия»	<u>Должны знать:</u> знаки основных химических элементов, расчетные формулы, законы <u>Должны уметь:</u> применять полученные знания при решении расчетных задач	Повторение.			

19/19	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	<u>Должны знать:</u> Химические понятия <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения, решать задачи	Повторение.			
Тема № 2. Кислород. Горение 5 ч.						
20/1	Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе.	<u>Должны знать:</u> физические свойства кислорода, способы получения его в лаборатории и промышленности <u>Должны уметь:</u> различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода	Параграф 22, стр 75 задача 6-7.			
21/2	Горение. Оксиды.	<u>Должны знать:</u> химические свойства кислорода, определение оксидов, области применения кислорода <u>Должны уметь:</u> составлять формулы оксидов, называть их, составлять уравнения реакций получения оксидов	Параграф 23 читать.			
22/3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»	<u>Должны знать:</u> способы получения кислорода в лаборатории <u>Должны уметь:</u> собирать прибор для получения кислорода, соблюдать правила по технике безопасности	Параграф 24-25 читать.			
23/4	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	<u>Должны знать:</u> состав воздуха, <u>Должны уметь:</u> выявлять экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха	Параграф 26-27 читать.			
24/5	Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.	<u>Должны знать:</u> условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров, понятие теплового эффекта, определение экзо - и эндотермических реакций <u>Должны уметь:</u> различать экзо – и эндотермические реакции, записывать тепловой эффект для данной реакции, делать расчеты по уравнениям	Параграф 27, стр 92 тестовая работа.			
Тема № 3. Водород 3 ч.						
25/1	Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.	<u>Должны знать:</u> состав молекулы водорода, определение восстановителя <u>Должны уметь:</u> давать характеристику водороду, описывать физические свойства	Параграф 28, стр 96 тестовая работа.			
26/2	Водород – восстановитель.	<u>Должны знать:</u> химические свойства водорода, определение индикатора, области применения водорода <u>Должны уметь:</u> описывать химические свойства водорода, записывать уравнения реакций	Параграф 29,стр 101 тестовая работа.			
27/3	Повторение и обобщение материала тем «Кислород» и «Водород».	<u>Должны знать:</u> основные понятия по данным темам <u>Должны уметь:</u> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении данных тем	Параграф 30.			

Тема № 4. Растворы. Вода 7 ч.

28/1	Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде.	<u>Должны знать:</u> определение растворимости, концентрации веществ в воде, понятие «массовая доля растворенного вещества» <u>Должны уметь:</u> объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества	Параграф 31			
29/2	Определение массовой доли растворенного вещества.	<u>Должны знать:</u> Химические понятия <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения, решать задачи	Решить задачу 3-4 стр 132			
30/3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»	<u>Должны знать:</u> способ приготовления растворов <u>Должны уметь:</u> приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества, решать задачи данного типа	Повторение.			
31/4	Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.	<u>Должны знать:</u> Количественный и качественный состав воды, свойства воды <u>Должны уметь:</u> составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды	Параграф 31 повторить.			
32/5	Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.		Параграф 32, стр 109 тестовое задание.			
33/6	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Растворы. Вода».	<u>Должны знать:</u> Химические понятия <u>Должны уметь:</u> Производить расчеты	Повторение.			
34/7	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».	<u>Должны знать:</u> Химические понятия <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения, решать задачи	Повторение.			

Количественные отношения в химии. Тема № 5. Закон Авогадро. Молярный объем газов 3 ч.

35/1	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	<u>Должны знать:</u> определение закона Авогадро, молярного объема газов <u>Должны уметь:</u> определять объем газа, количество вещества исходя из молярного объема газа	Параграф 36-37, стр 122 тестовая работа.			
36/2	Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.	<u>Должны знать:</u> основные формулы для решения задач данного типа <u>Должны уметь:</u> вычислять объемные отношения газа по химическому уравнению, используя закон объемных отношений	Параграф 38-39 читать, стр 130 задача 3.			

37/3	Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»	<u>Должны знать:</u> Химические понятия <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения, решать задачи	Повторение.			
Тема № 6. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений 10 ч.						
38/1	Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	<u>Должны знать:</u> классификацию оксидов, их свойства, способы получения, применение <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства оксидов, записывать уравнения реакций	Параграф 40, стр 135 №3,3,4 выполнить.			
39/2	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	<u>Должны знать:</u> классификацию оснований, их свойства, способы получения, применение <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций	Параграф 41, стр 139 задача 3.			
40/3	Реакция нейтрализации.	<u>Должны знать:</u> Химические реакции <u>Должны уметь:</u> Составлять уравнения	Параграф 41-42-43 , знать реакцию нейтрализации.			
41/4	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.	<u>Должны знать:</u> классификацию кислот, их свойства, способы получения, применение <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения реакций	Параграф 44-45, стр 150 выучит формулы кислот.			
42/5	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.	<u>Должны знать:</u> классификацию солей, их свойства, способы получения, применение <u>Уметь:</u> доказывать химические свойства солей, записывать уравнения реакций	Параграф 46, стр 160 тестовая работа.			
43/6	Химические свойства солей.	<u>Должны знать:</u> Химические свойства солей <u>Должны уметь:</u> Различать соли	Параграф 47, знать химические свойства.			
44/7	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	<u>Должны знать:</u> определение основных классов неорганических соединений, классификацию, генетическую связь между классами <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, составлять генетические цепочки из веществ разных классов	Повторение.			
45/8	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	<u>Должны знать:</u> важнейшие химические свойства неорганических веществ <u>Должны уметь:</u> практически доказывать свойства основных классов неорганических веществ, соблюдать правила по технике безопасности	Повторение. Подготовиться к зачету.			

46/9	<u>Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений»</u>	Должны знать: Химические понятия, основные классы неорганических соединений Должны уметь: Различать	Повторение.			
47/10	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	Должны знать: классификацию оксидов, их свойства, способы получения, применение Должны уметь: доказывать химические свойства оксидов, записывать уравнения реакций	Не задано.			
Тема № 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома 8 ч.						
48/1	Первые попытки классификации химических элементов.	Должны знать: <u>знают:</u> определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов Должны уметь: экспериментально доказывать амфотерность гидроксида	Параграф 49, стр 172 тестовая работа.			
49/2	Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.	Должны знать: определение периода, группы, физический смысл номера периода и группы Должны уметь: описывать химические элементы исходя из положения в периоде, группе и строения атома, объяснять изменение свойств в периоде и группе	Параграф 50 читать.			
50/3	Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Должны знать: Периодичность Должны уметь: Определять группы и периоды	Параграф 51.			
51/4	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Должны знать: роль периодического закона для развития науки, техники; основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева Должны уметь: доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома	Подготовить презентацию «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.			
52/5	Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы.	Должны знать: строение атома, значение порядкового номера, определение изотопов Должны уметь: описывать химический элемент с точки зрения строения атомов	Параграф 51 читать.			
53/6	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Должны знать: о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое Должны уметь: записывать строение атомов, электронные формулы и электронные ячейки элементов первых четырех периодов	Параграф 52 читать. Составить электронную формулу фосфора и железа.			

54/7	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	<u>Должны знать:</u> о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое <u>Должны уметь:</u> записывать строение атомов, электронные формулы и электронные ячейки элементов первых четырех периодов	Параграф 53 читать.			
55/8	Обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система. Строение атома»	<u>Должны знать:</u> основные определения по темам <u>Должны уметь:</u> применять полученные знания, умения	Повторение.			
Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ 7 ч.						
56/1	Электроотрицательность химических элементов.	<u>Должны знать:</u> определение электроотрицательности химических элементов <u>Должны уметь:</u> определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ	Параграф 55. Знать электроотрицательность.			
57/2	Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная.	<u>Должны знать:</u> определение ковалентной полярной, неполярной связи; ионной связи, механизмы их образования <u>Должны уметь:</u> определять ионную связь различные виды ковалентной связи, составлять схемы образования ковалентной и ионной связей	Параграф 56, знать виды химической связи.			
58/3	Основные виды химической связи: ионная.	<u>Должны знать:</u> Виды химической связи <u>Должны уметь:</u> Определять ионную связь	Повторение.			
59/4	Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	<u>Должны знать:</u> определение кристаллической решетки, типы кристаллических решеток <u>Должны уметь:</u> определять типы кристаллических решеток по типу химических связей, описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решетки	Знать кристаллические решетки.			
60/5	Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	<u>Должны знать:</u> определение степени окисления <u>Должны уметь:</u> определять степень окисления по формулам и составлять формулы по известной степени окисления	Параграф 57 читать, стр 202 вопросы 1-4.			
61/6	Окислительно-восстановительные реакции.	<u>Должны знать:</u> определение окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя, процесс окисления и восстановления <u>Должны уметь:</u> записывать простейшие окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса	Повторение.			

62/7	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»	Должны знать: определение ковалентной полярной, неполярной связи; ионной связи, механизмы их образования Должны уметь: определять ионную связь различные виды ковалентной связи, составлять схемы образования ковалентной и ионной связей	Не задано.			
Тема № 9. Галогены 6 ч.						
63/1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение.	Должны знать: положение галогенов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, физические и химические свойства хлора, его применение Должны уметь: записывать уравнения реакций с участием галогенов	Параграф 58 читать.			
64/2	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.	Должны знать: основные способы получения и физические свойства хлороводорода Должны уметь: записывать химическую формулу и строение хлороводорода	Задача 3-4 дорешать.			
65/3	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Галогены»	Должны знать: основные определения по темам Должны уметь: применять полученные знания, умения	Повторить галогены.			
66/4	Итоговая контрольная работа	Должны знать: химические понятия Должны уметь: Составлять уравнения, решать задачи	Не задано.			
67/5	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Галогены»	Должны знать: Элементы семейства галогенов Должны уметь: Различать галогены	Повторение.			
68/6	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса	Должны знать: основные определения по темам Должны уметь: применять полученные знания, умения	Не задано.			

Тематическое планирование по курсу «Химия» 9 класс (68 ч.)

№	Тема урока	ЗУН	Домашнее задание	Дата		Примечание
				факт	план	
І четверть 18 часов РАЗДЕЛ 1. ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (3 часа)						

1/1	Вводный инструктаж по ТБ. ПЗ и ПТХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома	Знать: определение периодического закона, периода, группы, физический смысл номера периода, группы, порядкового номера, значение периодического закона. Уметь: давать характеристику химического элемента, сравнивать химические элементы по положению в ПС и строению	Повторить ПСХЭ.			
2/2	Химическая связь. Кристаллические решетки	Знать: определение химической связи, причины образования, определение ковалентной и ионной связи, виды кристаллических решеток. Уметь: определять типы химической связи в простых и сложных веществах, записывать схемы их образования, определять тип кристаллической решетки и прогнозировать по нему физические свойства веществ	Знать виды химической связи.			
3/3	Классы неорганических соединений	Знать: определение оксидов, кислот, оснований, солей, их классификацию. Уметь записывать уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксидов, кислот, оснований, солей.	Знать основные классы неорганических соединений.			
РАЗДЕЛ 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (50 часов) ТЕМА I. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ (10 часов)						
4/1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	Знать: определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь: объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия	Параграф 1, стр 13 вопросы 1-6			

5/2	Диссоциация кислот, щелочей и солей	Знать: определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	Параграф 2, стр 13 задача 1.			
6/3	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	Знать: определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Уметь: производить расчеты	Параграф 3, стр 13 задача 2.			
7/4	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Знать: определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь: составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	Параграф 4, стр 22 вопросы 1-3			
8/5	Реакции ионного обмена и условия их протекания (урок-практикум)	Знать: определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя Уметь: уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разьяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций, различать реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные	Параграф 4, стр 22 вопросы 4-5.			
9/6	Окислительно-восстановительные реакции	Знать: определение гидролиза солей. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу	Параграф 5, стр 22 вопросы 6-8			
10/7	Окислительно-восстановительные реакции (урок-практикум)	Знать: определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя	Параграф 5, стр 22 задача 1.			

11/8	Гидролиз солей	Знать: определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя	Параграф 6, стр 22 задача 2			
12/9	<i>Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»</i>	Знать: ТБ Уметь: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов	Повторить главу 1			
13/10	<i>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Электролитическая диссоциация».</i>	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Повторить главу1			
ТЕМА II. КИСЛОРОД И СЕРА (9 часов)						
14/1	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия	Знать: закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь: давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере	Параграф 7, стр 31, вопросы1-2.			
15/2	Сера. Свойства и применение	Знать: физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Уметь: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Параграф 8-10, стр 31			
16/3	Сероводород. Сульфиды	Знать: способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь: записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	Параграф 11, стр 34 вопросы1-2			

17/4	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли	Знать: свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	Параграф 12, стр 38 задача 1-2.			
18/5	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли	Знать: свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	Параграф 13, стр 38 вопросы 1-4			
19/6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Знать: свойства концентрированной серной кислоты и способ разбавления концентрированной серной кислоты. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и ее применением	Повторить параграф 11-13.			
20/7	<i>Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>	Уметь: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов	Повторить валентность химических элементов.			
21/8	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие	Знать: определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции, определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия	Параграф 14 стр 42 вопросы 4-5.			

22/9	Вычисления по химическим уравнениям	Уметь: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ	Задачи 3-4 дорешать.			
ТЕМА III. АЗОТ И ФОСФОР (10 часов)						
23/1	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот как химический элемент и простое вещество	Уметь: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать: свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	Параграф 15 стр 52 задание 1.			
24/2	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение.	Знать: механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	Параграф 16-17 стр 52 задание 6-12.			
25/3	Соли аммония	Знать: качественную реакцию на ион аммония. Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Параграф 18 стр 52 задание 7.			

26/4	Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 Получение аммиака и изучение его свойств.	Уметь: получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	Повторить параграф 17-18.									
27/5	Азотная кислота. Строение молекулы и получение	Знать: строение молекулы азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разяснять закономерности их протекания	Параграф 19 стр 59 задание 1-2.									
28/6	Окислительные свойства азотной кислоты	Знать: окислительные свойства азотной кислоты. Уметь: составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Задача №5 дорешать.									
29/7	Соли азотной кислоты	Знать: качественную реакцию на нитрат-ион. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов	Параграф 20 стр 60 задача 3.									
30/8	Фосфор. Аллотропия и свойства	Знать: свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион. Понимать значение минеральных удобрений для растений	Параграф 21 стр 70 задание 1-4.	<u>Соли азотной кислоты</u>								

31/9	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения	Уметь: распознавать предложенные удобрения, подтверждать их состав, проводить качественные реакции на катионы и анионы	Параграф 22 стр 60 задача 1-2			
32/10	<i>Инструктаж по ТБ.</i> ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4 Определение минеральных удобрений	Уметь: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	Параграф 22-23 прочитать самостоятельно.			
ТЕМА IV. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (8 часов)						
33/1	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода	Знать: строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода	Параграф 24 стр 90 задание 1-3			
34/2	Химические свойства углерода. Адсорбция	Знать: свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции. Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода	Параграф 25 стр 90 задание 4-9			
35/3	Угарный газ: свойства, физиологическое действие на организм человека	Знать: строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	Параграф 26 стр 90, задание 10-13.			

36/4	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	Знать: свойства оксида углерода (IV) и угольной кислоты Уметь: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	Параграф 27-29 стр 90-91, задача 3-4.			
37/5	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Знать: свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты, причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности	Параграф 30, стр 100 задание 1-2.			
38/6	<i>Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов</i>	Уметь: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа, распознавать соли угольной кислоты	Повторить химические формулы. Параграф 31-32			
39/7	Повторение и обобщение материала по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний». Подготовка к контрольной работе	Знать: свойства неметаллов 4-6 групп, главных подгрупп, подготовка контрольной работе Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Повторить параграф 33			
40/8	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы Знать: основные понятия курса химии 9 класс	Повторить тему подгруппа кислорода.			
ТЕМА V. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (13 часов)						
41/1	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	Уметь: характеризовать строение атомов металлов, применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов	Параграф 34-35 стр 112 задачи 1-2.			

42/2	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Параграф 37-38, вопросы на стр 112.			
43/3	Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение	Уметь: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	Параграф 39, стр 118-119 задача 4.			
44/4	Кальций и его соединения. Жёсткость и способы её устранения	Уметь: характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов. Знать: свойства кальция	Параграф 40-41, стр 125 задача 4.			
45/5	Алюминий: физические и химические свойства.	Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Параграф 42, стр 130, задание 1.			
46/6	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Уметь: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Параграф 42, стр 131 задача 3.			
47/7	<i>Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>	Знать: свойства и применение металлов IA-IIIА-групп периодической таблицы. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства и свойства их соединений	Повторение.			

48/8	Железо: нахождение в природе и свойства.	Знать: строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь: разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации	Параграф 43, стр136 задача 1-2.			
49/9	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).	Знать: свойства соединений Fe^{+2} и Fe^{+3} . Уметь: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	Параграф 44, стр136 задача 3-4.			
50/10	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы	Знать: особенности состава и свойств чугуна и стали. Уметь: разьяснять проблемы безотходных производств в металлургии.	Параграф 45, стр147 задача4-5.			
51/11	<i>Инструктаж по ТБ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>	Уметь: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами, выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	Параграф 46 читать.			
52/12	Повторение и обобщение материала по теме «Общие свойства металлов». Подготовка к контрольной работе	Знать: общие свойства металлов, подготовка к контрольной работе Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Параграф 47 читать.			
53/13	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Металлы и их соединения»	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы Знать: основные понятия курса химии 9 класс	Повторение.			

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (15 часов)

54/1	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова	Знать: основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Уметь записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	Параграф 48, знать определения.			
55/2	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений	Знать: причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений Уметь: определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений	Параграф 49-50, стр 163 вопросы 1-4.			
56/3	Предельные углеводороды. представители, физические и химические свойства, применение	Знать: отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов	Параграф 51, знать гомологи метана.			
57/4	Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства	Знать: структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь: составлять структурные формулы гомологов этилена	Параграф 52, выучить формулы.			
58/5	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах	Знать: структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства. Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена	Параграф 53 читать.			

59/6	Природные источники углеводов. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	Знать: важнейшие природные источники углеводов: природный газ и нефть. Уметь: составлять уравнения реакции получения органических веществ из природных источников углеводов	Параграф 54 читать.			
60/7	Одноатомные спирты. Метанол и этанол, их свойства. Физиологическое действие спиртов на организм человека	Знать: определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов	Параграф 55, стр 173 вопросы 1-3.			
61/8	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.	Знать: определение многоатомных спиртов, их применение Уметь: записывать структурные формулы этиленгликоля и глицерина	Параграф 55, стр 173 задача 1.			
62/9	Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты	Знать: формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Знать формулы пальмитиновой и стеариновой кислот.	Параграф 55, стр 173, задача 2-3.			
63/10	Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров	Знать: состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров	Параграф 55, стр 173, задача 4.			
64/11	Углеводы: Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль	Знать: молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы Знать: сходства и различие крахмала и целлюлозы	Параграф 57, стр 173 задача 5.			

65/12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Органические соединения»	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы Знать: основные понятия курса химии 9 класс	Не задано.			
66/13	Белки. Состав и биологическая роль белков	Знать: состав, свойства, применение и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах	Параграф 58,стр 173вопросы 11-13.			
67/14	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы Знать: основные понятия курса химии 9 класс	Параграф 59, стр 173 вопросы 14-15.			
68/15	Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Химия и здоровье. Лекарства.	Знать: реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде. Знать о побочном действии лекарственных препаратов. Уметь пользоваться инструкциями по применению лекарств	Не задано			