

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа  
с. Рожки Малмыжского района Кировской области

**Рабочая программа**  
**учебного предмета «Химия»**  
**8 класс**  
(основное общее образование)  
**на 2023 -2024 учебный год**

Составитель:  
Т. Н. Забубенина,  
учитель химии,  
первая категория

с. Рожки, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Данная рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции;
- Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 19.05.98 №1276) для классов, обучение в которых осуществляется по Базисному учебному плану, утверждённому приказом Министерства общего и профессионального образования РФ от 09.02.1998 г. №322;
- Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (допущено Департаментом образования программ и стандартов общего образования МО РФ);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
- Учебный план МБОУ «Сагарчинская СОШ»;
- Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10;
- Программа по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара и др.; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М. : Вентана-Граф, 2016.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся первоначальными химическими понятиями. Курс химии предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химическим явлениям на основе атомно-молекулярного учения. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций. Он рассчитан на 2 часа в неделю для общеобразовательных классов.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника для 8 класса<sup>1</sup> и задачника<sup>2</sup>.

Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии<sup>3</sup>.

В методическом пособии рассмотрены основы организации и конкретная методика проблемно-интегрированного обучения химии в общеобразовательной школе.

Дидактический материал<sup>4</sup>, позволяющий организовать изучение курса путем организации познавательной деятельности учащихся.

Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

### **Общая характеристика учебного предмета**

на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

**Цели** изучения химии в 8 классе:

- **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.

### **Задачи:**

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

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

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

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

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

### **Регулятивные УУД:**

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

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

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

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

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Школьные:

Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

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

самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планирует ресурсы для достижения цели.

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

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

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

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

***Познавательные УУД:***

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

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

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

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

**Школьные:**

осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

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

Создает модели и схемы для решения задач.

Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвует в проектно- исследовательской деятельности.

проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  
дает определение понятиям.

устанавливает причинно-следственные связи.

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

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

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знает основы ознакомительного чтения;

Знает основы усваивающего чтения

Умеет структурировать тексты

(выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)

ставить проблему, аргументировать её актуальность.

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

### ***Коммуникативные УУД:***

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

Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

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

формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

***Выпускник получит возможность научиться:***

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;  
брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);  
владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  
следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

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

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**Основной формой организации учебного процесса** является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класс (2 ч в неделю, всего — 68 ч)

## **Тема 1. Введение (3 ч)**

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

Практическое занятие. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.

## **Раздел I. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения**

### **Тема 2. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 ч)**

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязненность окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространенных простых веществ. Атомно-молекулярное учение (АМУ) в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение электропроводности и теплопроводности веществ. 5. опыты с кол. лекцией «Шкала твердости». 6. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10. Возгонка иода. Кипячение воды. Накаливание кварца. Нагревание нафталина. 11. опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами 1—111 периодов. 13. Набор кодограмм: образцы решения расчетных задач. 14. Коллекция веществ количеством 1 моль. 15. Динамическое пособие: количественные отношения в химии.

Лабораторные опыты. 1, Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.) 2. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 3. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 4. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 5. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

### **Тема 3. Химические явления в свете атомно-молекулярного учения (6 ч)**

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Демонстрации. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашеной извести. 2. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

**Расчетные задачи.** Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию, б) образовавшихся в результате реакции.

### **Тема 4. Методы химии (2 ч)**

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, эксперимент. Анализ и синтез веществ — экспериментальные методы химии. Понятие об индикаторах. Теоретическое объяснение, моделирование, прогнозирование химических явлений. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его

важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность. Единицы измерений, наиболее часто используемые в химии. Расчеты в химии, количественные химические задачи.

**Лабораторные опыты.** 1. Описание веществ молекулярного и немолекулярного строения. 2. Моделирование химических объектов с помощью плоскостных и объемных моделей.

**Демонстрации.** 1. Исследование физических и химических свойств вещества (воды, цинка или др.). 2. Наблюдение и описание химической реакции (взаимодействие цинка с соляной кислотой или др.).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисления, связанные с переводом единиц в Международную систему единиц (СИ). 2. Построение графиков и таблиц по имеющимся данным о количествах веществ, расходующихся или получающихся в химических реакциях.

### **Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 ч)**

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ — фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами — основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

**Демонстрации.** 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии. 2. Коллекция различных сортов нефти, каменного угля. 3. Коллекция природных и синтетических органических веществ. 4. Растворение веществ с различным коэффициентом растворимости. 5. Условия изменения растворимости твердых и газообразных веществ. 6. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония,

**Практические занятия.** 1. Очистка веществ методами фильтрования, кристаллизации, перегонки, возгонки, хроматографии, экстрагирования (2—3 ч).

2. Приготовление растворов заданной концентрации.

3. Изучение растворимости веществ.

**Расчетные задачи.** 1. Построение графиков растворимости веществ при различной температуре. 2. Использование графиков растворимости для расчетов коэффициентов растворимости веществ. 3. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной) по массе растворенного вещества и объему или массе растворителя. 4. Вычисление массы, объема, количества растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

### **Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)**

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Л. Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

**Демонстрации.** 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа. 3. Опыты, подтверждающие состав воздуха. 4. Опыты по воспламенению и горению.

**Расчетные задачи.** 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

**Тема творческой работы.** Источники загрязнения атмосферы и способы его преодоления.

### **Тема 7. Классы неорганических соединений**

**(11ч)**

Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах — кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в т. ч. органические и неорганические), их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

**Демонстрации.** 1. Образцы соединений — представителей классов кислот, солей, нерастворимых оснований; щелочей; оксидов. 2. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 5. Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

**Практические работы.** 1. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

## **II. Вещества и химические реакции в свете электронной теории**

## **Тема 8. Строение атома. Ядерные реакции**

(3 ч)

Строение атома. Постулаты Бора. Строение электронных оболочек атомов элементов:  $s$ -,  $p$ -,  $d$ -,  $f$ -электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Уравнения ядерных реакций. Причины возникновения радиоактивных осадков и их биологическое значение.

**Демонстрации.** 1. Модели атомов различных элементов.

## **Тема 9. Периодический закон и периодическая система элементов**

**Д. И. Менделеева** (3 ч)

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов (ОЭО). Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

**Демонстрации.** 1. Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон и строение атома\*». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами. 4. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

## **Тема 10. Химическая связь и строение веществ в свете электронной теории (4 ч)**

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная

связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Степень окисления.

Природа химической связи и ее типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки: атомная, ионная, молекулярная — и их характеристики.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

**Тема творческой работы.** Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

### **Тема 11. Химические реакции в свете электронной теории.**

#### **Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (4 ч)**

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. ОВР. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса. Общая характеристика ОВР.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

**Демонстрации.** Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

### **Тема 12. Водород и его важнейшие соединения**

(3 ч)

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород — химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода, Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо и перспективы его использования. Оксид

водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

**Демонстрации.** 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Зарядка аппарата Киппа. 3. Легкость водорода. 4. Диффузия водорода. 5. Горение водорода. 6. Восстановление меди из ее оксида в токе водорода. 7. Опыты, подтверждающие химические свойства воды. 8. Химические свойства пероксида водорода.

**Практические работы.** 1. Получение водорода и изучение его свойств. 2. Восстановительные свойства водорода.

### **Тема 13. Галогены (5 ч)**

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

**Демонстрации.** 1. Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде. 2. Взаимодействие раствора иода с крахмалом.

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

**Практические занятия.** 1. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

**Расчетные задачи.** Вычисление объема газов по количеству веществ.

### **Тема 14. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2 ч)**

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора.

Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания.

Некоторые требования к сырью химической промышленности (распространенность, экономичность, удобство добычи и транспортировки) на примере воздуха, воды, сильвинита.

Некоторые требования к производственным химическим процессам (экономические, технологические, экологические) на примерах получения водорода, кислорода, хлороводорода.

**Календарно- тематическое планирование**

№ п/п	Дата		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Возможные виды деятельности учащихся	Возможные формы контроля	Домашнее задание	Кол-во часов
	план	факт		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	УУД				
<b>Введение ( 3 ч.)</b>									
1			Предмет и задачи химии. Инструктаж по технике безопасности	<p>1. Знакомство с кабинетом химии, правилами поведения и работы в нем.</p> <p>2. Физические тела. Отличие тел живой природы от неживой.</p> <p>3. Понятие о веществе.</p> <p>4. Вещества неорганические и органические.</p> <p>5. Значение веществ в природе и жизни человека.</p> <p>6. Химия – наука о веществах.</p> <p>Предмет и задачи химии.</p> <p>Взаимосвязь химии и</p>	<p><b>Предметные:</b> Формирование первоначальных систематизированных представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, знание предмета и задачи химии, правил поведения в кабинете химии, умение отличать тела от веществ</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, выделять общие признаки определённого класса предметов и явлений</p> <p><b>Личностные:</b></p>	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент».»веществ о»,» «сложное вещество» «свойства веществ».</p> <p>Описание и сравнение веществ.</p> <p>Классификация веществ.</p> <p>Описание форм существования химических элементов.</p> <p>Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент».</p> <p>Объяснение химических явлений</p>	<p>а) Групповой устный: - взаимопроверка ; Индивидуальный а) устный: - презентация</p>	§1, 2 з. 1,3	1



2			<p>Методы химии. Химический язык</p>	<p>Алхимия. Химическая технология. Химический элемент. Атом. Молекула. Вещество. Химическая реакция</p>	<p><b>Предметные:</b> Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ, умение объяснять значение химических терминов <b>Метапредметные:</b> Понимание значение таких понятий, как теория, эксперимент, анализ, синтез; понимание значимости профессиональной деятельности химиков <b>Личностные:</b> Формирование убеждённости в позитивной роли химии в жизни общества, понимание особенности методов, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Работа с учебником Выполнение заданий в рабочей тетради</p>	<p>Фронтальная работа-устный опрос  Работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам</p>	<p>§1, 2 з. 1,3</p>	<p>1</p>
3			<p>Практическая работа №1 «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним».</p>	<p>1.Правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете химии. 2.Знакомство с лабораторным оборудованием: лабораторным</p>	<p><b>Предметные:</b> Овладения навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знание лабораторного оборудования и химической посуды, правил поведения и</p>	<p>Усвоение школьниками правил работы в кабинете химии и техники безопасности; знакомство учащихся с лабораторным штативом, стеклянной посудой – и формирование первичных умений</p>	<p>Фронтальный устный опрос  Индивидуальная работа</p>	<p>. с.10-14, з.4 на с.6</p>	<p>1</p>

				штативом, спиртовкой, стеклянной посудой, фарфоровой посудой – и приемами работы с ним.	техники безопасности в кабинете химии. <b>Метапредметные:</b> Развитие навыков самоорганизации учебной деятельности, поиска средств её осуществления, понимание особенностей труда персонала химической лаборатории. <b>Личностные:</b> Развитие умений управлять своей познавательной деятельностью, оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время учебной деятельности.	обращаться с ними.			
--	--	--	--	---	--	--------------------	--	--	--

**Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения ( 41 ч.)**

**Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения ( 9 ч.)**

4			Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	1. Понятие «вещество» в физике и химии. Свойства веществ и классификация свойств. 2. Понятие о сравнении. Описание и	<b>Предметные:</b> Умение описывать и характеризовать физические и химические явления, наблюдать и сравнивать свойства веществ, дифференцировать	Обобщение и развитие знаний учащихся о веществах и физических явлениях как результате проявления их физических свойств; усвоение школьниками содержания понятий «химическое явление»,	Фронтальный- устный опрос  Индивидуальная – работа с тестами	§3, з.1,2 § 4, з.3,4	1
---	--	--	---	---	---	---	--	-------------------------	---

				<p>сравнение физических свойств веществ.</p> <p>3. Физические явления как результат проявления физических свойств веществ.</p> <p>4. Роль физических явлений в природных процессах.</p> <p>5. Химические явления как результат проявления химических свойств веществ.</p> <p>Признаки химических явлений и их роль в природе.</p>	<p>физические и химические явления.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Овладение сведениями о сущности и особенностях химических и физических явлений, развитие способности к наблюдениям, систематизации информации, способности выделять наиболее и существенное из потока информации.</p> <p><b>Личностные:</b> Умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к решению задач на выявление сущности того или иного явления природы.</p>	<p>«химическая реакция»; формирование представлений о признаках протекания химических реакций</p>	<p>Групповая работа-с телами, веществам и</p>		
5			<p>Атомы и молекулы. Химические элементы. Формы существования Простые и сложные и вещества</p>	<p>1. Возникновение и развитие в науке идеи о делимости вещества. Молекулы и атомы как структурные частицы вещества. Атом – мельчайшая, химически неделимая единица</p>	<p><b>Предметные:</b> Знание определений понятий «атом», «химический элемент», «молекула», «изотоп».</p> <p><b>Метапредметные:</b> Углубления представлений о материальном единстве мира,</p>	<p>Развитие первоначальных представлений о понятии «химический элемент» и формах существования химических элементов в природе на основе систематизации и расширения знаний учащихся об атомах и</p>	<p>Фронтальный- устный опрос</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p> <p>Групповая</p>	<p>. § 5, з.1,3</p>	1

				<p>вещества.</p> <p>2.Химический элемент как совокупность атомов одного вида. Символы химических элементов.</p> <p>3.Химические элементы и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.</p> <p>4.Формы существования элементов в природе. Простые и сложные вещества.</p> <p>5.Деление простых веществ на металлы и неметаллы.</p>	<p>развитие навыка самостоятельного приобретения новых знаний, самоорганизации учебной деятельности и поиска средств её осуществления, тренировка памяти.</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p><b>Личностные:</b> Развитие готовности к самообразованию и решению творческих задач, патриотическое воспитание на примере жизни и деятельности русского учёного-химика К.К.Клауса и открытия им химического элемента рутения, названного в честь России.</p>	<p>молекулах; усвоение классификации элементов (деление на металлы и неметаллы) и формирование умений извлекать из периодической таблицы информацию об элементах</p>	<p>работа</p>		
6			<p>Состав веществ.</p> <p>Закон постоянства состава, химические формулы.</p>	<p>1.Закон постоянства состава веществ.</p> <p>2.Химические формулы соединений.</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение сопоставлять простые и сложные вещества, извлекать информацию из химической формулы.</p>	<p>Усвоение школьниками сущности и значения одного из важнейших законов химии, обеспечивающего осознанное изучение</p>	<p>. Фронтальный- устный опрос  Индивидуа</p>	<p>§6, инд.зад.</p>	1

				<p>Значение формул для развития химии.</p> <p>3.Химическая формула и состав вещества. Состав вещества – его важнейшая характеристика. Истинный состав (качественный и количественный) вещества.</p> <p>4.Экспериментальные методы определения состава веществ.</p> <p>5.Вещества молекулярного и немолекулярного строения, различие в их физических свойствах. Зависимость между свойствами веществ, их составом и строением.</p>	<p><b>Метапредметные:</b> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>предмета; формирование у учащихся знаний об истинном составе веществ и химических формулах, его отражающих; раскрытие роли химических формул в познании мира веществ.</p>	<p>льная работа химический диктант</p> <p>Групповая работа- работа с химвордам и задание крестик-нолики</p>		
7			<p>Атомно – молекулярное учение в химии. Относительная атомная масса.</p>	<p>1.История становления в науке атомно – молекулярного учения. Факты биографии и научная деятельность М.В.Ломоносова.</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода,</p>	<p>Усвоение учащимися сущности, основных положений и значения для развития науки атомно – молекулярного учения. Формирование знаний о массе атома и молекулы как об их количественной</p>	<p>Индивидуальный - доклад</p> <p>Индивидуальная работа химический диктант</p>	<p>§8-10 з.1,3, творч.раб.</p>	1

				<p>2.Основные положения атомно – молекулярного учения.</p> <p>3.Атомно – молекулярное учение как фундаментальная теория естествознания и его значение для развития наук о природе.</p> <p>Объяснение на его основе природных (физических,химических,биологических) явлений.</p> <p>4.Масса атома – его количественная характеристика.</p> <p>5.Атомная единица массы.</p> <p>6. Относительная атомная масса элемента и ее определение по периодической таблице элементов.</p>	<p>хлороводорода, находить относительную атомную массу химического элемента.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение определять изученные понятия, обобщать, делать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, гордости за отечественную науку.</p>	<p>характеристике; усвоение школьниками содержания понятий «масса атома», «масса молекулы», «атомная единица массы», «относительная атомная масса»</p>	<p>Взаимопроверка</p> <p>Групповая работа- работа с химвордам и задание крестик-нолики</p>		
8			Относительная молекулярная масса. Массовые доли элементов в соединениях.	<p>1.Масса молекулы – ее количественная характеристика.</p> <p>2.Относительная молекулярная масса и ее определение на</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение вычислять относительную молекулярную массу вещества, массовую долю элемента в соединении. Развитие умения проводить</p>	<p>Формирование понятия «относительная молекулярная масса» и раскрытие связей между ними; формирование умения определять относительную атомную массу элемента по его</p>	<p>. Фронтальный- устный опрос</p> <p>Индивидуальная работа</p>	§10, инд зад.	1

				<p>основе значений относительных атомных масс элементов</p> <p>3. Массовые доли элементов в составе вещества</p>	<p>расчёты по химическим формулам.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, умение проводить вычисления.</p> <p><b>Личностные:</b> Развитие ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>положению в периодической таблице химических элементов Д.И.Менделеева;</p> <p>формирование умения рассчитывать относительную молекулярную массу соединения по его химической формуле</p>	<p>химический диктант</p> <p>Групповая работа- работа с химвордам и задание крестик-нолики</p>		
9			<p>Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Менделеева</p>	<p>1. Периодический закон Д.И.Менделеева: краткие сведения из истории открытия, формулировка и значение закона в развитии науки.</p> <p>2. Периодическая система элементов как графическое изображение</p>	<p><b>Предметные:</b> Понимание периодической системы как естественно- научной классификации химических элементов. Умение пользоваться периодической таблицы</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение определять</p>	<p>Знакомство школьников с периодическим законом Д.И.Менделеева как фундаментальным законом современного естествознания, а также с ПСХЭ как графическим отображением закона, ее структурой и правилами пользования периодической таблицей.</p>	<p>. Индивидуальная работа химический диктант</p> <p>Работа в парах. взаимопроверка</p>	§12, инд зад.	1

				<p>периодического закона; структура периодической системы.</p> <p>3.Изменение свойств элементов и их соединений в периодах и группах.</p> <p>4.Характеристика элемента по его положению в периодической системе элементов.</p>	<p>понятие, создавать обобщение, устанавливать налоги, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы</p> <p><b>Личностные:</b> Воспитание патриотизма на примере жизнедеятельности, научного подвига Д.И Менделеева</p>				
10-11			<p>Валентность химических элементов.</p>	<p>1. Понятие о валентности химических элементов.</p> <p>2.Элементы с постоянной и переменной валентностью. Определение значений валентности элемента по его положению в ПСХЭ.</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение определять валентность атомов химических элементов в бинарных соединениях; умение пользоваться ПСХЭ Менделеева. При определении валентности.</p> <p><b>Метапредметные.</b> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>Способствовать формированию понятия «валентность» и формированию умений определять значения валентности элемента по его положению в ПСХЭ.</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная Самостоятельная работа-взаимопроверка</p>	§13, з.2	2

					<p><b>Личностные .</b>          Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>				
12			<p>Количество вещества.          Молярная масса</p>	<p>1.Понятие «количество вещества» в химии.          2. Моль – единица измерения количества вещества.          3.Подсчет количества вещества при известном числе частиц и определение числа частиц при известном количестве вещества.          4.Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества.          5.Взаимосвязь понятий</p>	<p><b>Предметные:</b>          Умение вычислять молярную массу и определять связь между числом структурных единиц в веществе и количеством вещества, понимать состав простейших соединений по их химическим формулам, умение определять массу вещества по известному количеству вещества и количество вещества по известной массе.          Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым</p>	<p>Способствовать формированию взаимосвязанных понятий: «количество вещества», «моль», «молярная масса» - и формированию умений выполнять расчеты на их основе.</p>	<p>Фронтальный- устный опрос- работа у доски</p> <p>Групповая письменная работа .</p>	§15, 16 з.1,2	1

				<p>«Количество вещества», «молярная масса», «масса». Решение задач.</p>	<p>долям химических элементов.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>				
<b>2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии. ( 6 ч.)</b>									
13			Сущность химических реакций и	1.Понятие и сущность химической	<b>Предметные:</b> Понимание сущности химической реакции,	Развитие знаний учащихся о сущности и признаках протекания	Фронтальный- устный опрос-	§17, з.1,3	1

			<p>признаки их протекания. Тепловой эффект реакции</p>	<p>реакции с точки зрения атомно – молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций.</p> <p>2.Изменение энергии веществ – важнейший признак протекания химической реакции. Понятие о тепловом эффекте реакции, экзо- и эндотермических реакциях и термохимических уравнениях</p> <p>3.Закон сохранения массы веществ. История открытия закона.</p> <p>5.Объяснение сущности закона с позиций атомно – молекулярного учения.</p> <p>6.Химические уравнения, их составление на основе закона сохранения массы веществ.</p> <p>7.Взаимосвязь массы и энергии</p>	<p>умение выявлять признаки химической реакции, знание понятия «тепловой эффект химической реакции».</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>химических реакций; формирование представлений школьников об изменении энергии веществ как об основном признаке протекания реакций и о классификации химических реакций, составленной на основе этого признака. Усвоение на атомно – молекулярном уровне сущности закона сохранения массы веществ; понимание школьниками значения закона для развития химии и наук о природе в целом, а также возможностей применения его для объяснения природных явлений и процессов.</p>	<p>работа у доски</p> <p>Индивидуальная - письменная работа взаим-о проверка</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

				<p>вещества, их изменения в ходе химических реакций. Законы сохранения массы и энергии.</p> <p>8. Значение закона для развития науки и объяснения сущности природных процессов и явлений.</p>					
14			<p>Закон сохранения массы и энергии</p> <p>Уравнения химических реакций</p>	<p>1. Составление уравнений химических реакций и расстановка коэффициентов в этих уравнениях.</p> <p>2. Чтение уравнений химических реакций.</p>	<p><b>Предметные:</b></p> <p>Умение находить массу одного из исходных веществ или продукта химической реакции, используя закон сохранения массы веществ в химических реакциях; умение составлять простые уравнения химических реакций.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p>Развитие способности самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и</p>	<p>Развитие и закрепление умений составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ</p>	<p>Фронтальный- устный опрос- работа у доски</p> <p>Индивидуальная письменная работа.- работа по карточкам</p> <p>Методика</p>	§18, 19 з.1,2,4	1

					<p>познавательных задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Воспитание российских гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству.</p>				
15			<p>Решение задач: расчеты по химическим уравнениям</p>	<p>1. Расчеты по термохимическим уравнениям. 2. Определение массы или количества исходного вещества при известной массе или количестве продукта реакции. 3. Определение массы или количества продукта реакции при известных массе или количестве исходного вещества.</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение составлять уравнения химических реакций и проводить расчёты по ним. Умение решать химические задачи.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p><b>Личностные:</b></p>	<p>Закрепление умений составлять уравнения химических реакций и формирование умений решать задачи на основе этих уравнений</p>	<p>Фронтальный- устный опрос- работа у доски</p> <p>Индивидуальная письменная работа.- взаимопроверка</p>	с. 67-69, з.5	1

					Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.				
16			Типы химических реакций.	Классификация химических реакций по признаку количества и состава исходных веществ и продуктов реакции	<p><b>Предметные:</b> Умение классифицировать химические реакции по выбранному признаку.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на</p>	Закрепление и развитие знаний о химических реакциях на основе атомно-молекулярного учения и закона сохранения массы вещества; способствовать усвоению школьниками классификации реакций по признаку количества и состава исходных веществ и продуктов реакции.	<p>Групповая работа с реактивами</p> <p>Индивидуальный письменный опрос-тестирование</p>	§20, з.2,3	1

					основе мотивации к обучению и познанию.				
17			Обобщающий урок по теме «Химические элементы, вещества»	<p>1. Сущность химических реакций с позиций атомно-молекулярного учения.</p> <p>2. Научно – теоретические основы составления уравнений химических реакций. Классификация химических реакций.</p> <p>3. Решение задач изученных типов: расчеты по уравнениям химических реакций</p> <p>4. Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.</p> <p>5. основные понятия химии: «химический элемент», «вещество», «химическая реакция», «химическая</p>	<p><b>Предметные:</b> Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций. Умение вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе либо количеству веществ одного из исходных веществ или продуктов реакции.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение оценивать правильность пополнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки.</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний учащихся о химических реакциях с позиций атомно-молекулярного учения; закрепление умений составлять уравнения химических реакций и решать задачи на их основе.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний о важнейших химических понятиях, закрепление учебных умений</p>	<p>Фронтальный- устный опрос- работа у доски</p> <p>Работа в группах- химическое лото</p> <p>Работа в парах – крестики - нолики</p> <p>Индивидуальная письменная работа.- тест взаимопроверка</p>	<p>Подготовиться к контрольной работе Карточки с заданиями контрольной работе</p>	1

				<p>технология».</p> <p>6.Понятие «вещество» в физике и химии. Строение, состав и свойства веществ. Зависимость свойств вещества от его состава и строения.</p> <p>7.Количественные характеристики химического элемента и вещества.</p> <p>8.Атомно-молекулярное учение.Объяснение физических, химических и других групп явлений с его позиций. уравнениям.</p>					
18			<p>Контрольная работа №1 по теме: «Химические элементы»</p>	<p>Все понятия данной темы.</p>	<p><b>Предметные:</b> знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе.</p> <p><b>Метапредметные .</b> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия</p>	<p>Определение степени усвоения школьниками изученного материала и предметных умений</p>	<p>Самостоятельная письменная работа</p>		1

					<p>решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные:</b> формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

### 3. Методы химии (2 ч.)

19		<p>Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент</p>	<p>.Понятие «метод» в науке. .Методы химии и их классификация. .Характеристика важнейших методов химии: наблюдения, описания, сравнения, эксперимента, моделирования, прогнозирования, анализа, синтеза. .Анализ веществ и его виды (качественный и количественный). Роль анализа</p>	<p><b>Предметные:</b> формирование понятий метод, понимания особенностей методов химии в сравнении общенаучными методами</p> <p><b>Метапредметные .</b> умение самостоятельно определять цели своего обучения</p> <p><b>Личностные:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню</p>	<p>Развитие знаний учащихся о методах химического познания при знакомстве с методами анализа и синтеза химических соединений; формирование первичных представлений об индикаторах, кислотах и щелочах. Обобщение и расширение знаний учащихся о химическом языке и закрепление умений применять его в ходе познания химических объектов.</p>	<p>Фронтальный письменный опрос у доски работа над ошибками</p> <p>Индивидуальный устный опрос-презентация</p>	<p>§21. з.1,2</p>	1
20		<p>Химический язык. Понятие об индикаторах.</p>					<p>§22, з.2</p>	1

				<p>веществ в развитии химической науки.  .Качественный анализ веществ.  Понятие об индикаторах.  .Определение кислот и щелочей с помощью индикаторов.  Количественный анализ веществ.  .Синтез веществ.  Роль синтеза в развитии химии.  9. Понятие о химическом языке.  Краткие сведения из истории его становления.  10.Состав химического языка.  11.Возможности использования химического языка в учебном познании.</p>	<p>развития науки и общественной практики.</p>					
				<b>4. Вещества в окружающей нас природе и технике ( 6 ч.)</b>						
21			<p>Чистые вещества и смеси.</p>	<p>Понятие о чистых веществах и смесях.  Разнообразие смесей веществ.  Гомогенные и гетерогенные смеси. Способы разделения смесей</p>	<p><b>Предметные:</b>  Знание способов разделения различных смесей.  Умение разделять смеси  <b>Метапредметные:</b>  Умение соотносить свои действия с</p>	<p>Способствовать развитию знаний школьников о веществах, о распространении веществ в природе, усвоению понятий «чистое вещество» и «смесь», а также</p>	<p>Фронтальный устный опрос   Индивидуальная работа с веществами,</p>	<p>§23, 1,2,3</p>	1	

				<p>веществ. Смеси в природе. Понятие о примеси. Природные смеси как источник получения чистых веществ.</p>	<p>планируемым результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	<p>понятий, непосредственно связанных с ними</p>	<p>коллекция ми.</p>		
22			<p>Практическая работа №2 по теме: «Очистка веществ»</p>	<p>Правила техники безопасности при выполнении опытов по разделению смеси веществ. Очистка поваренной соли от примесей мела и песка (растворение, фильтрование и выпаривание. Возгонка, перегонка и экстрагирование.</p>	<p><b>Предметные</b> : знание методов очистки веществ, умение разделять смеси, проводить очистку веществ отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Умение описывать свойства веществ и смесей в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Умение сравнивать чистые вещества и смеси <b>Метапредметные</b> Умение делать выводы из</p>	<p>Закрепление, применение и оценивание знаний учащихся о возможности и способах разделения смесей веществ; формирование соответствующих экспериментальных умений</p>	<p>Фронтальный устный опрос Самостоятельная работа: применять на практике различные способы очистки веществ,</p>	<p>с.84-85, инд.зад.</p>	1

					<p>результатов приведённых химических опытов, составлять классификационные схемы.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественной полезной, учебно-исследовательской и других видов деятельности</p>				
23			Растворы	<p>Растворы, растворимость, насыщенные, ненасыщенные растворы природы растворителя. о коэффициенте растворимости. кривые растворимости.</p>	<p><b>Предметные</b> : знание понятие «раствор» и растворимость веществ</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование целостного мировоззрения,</p>	<p>Развить знания школьников о гомогенных смесях при знакомстве на внутрипредметном и межпредметном уровне с растворами твердых веществ и усвоение закономерностей их растворения.</p>	<p>Индивидуальная работа в группах – лабораторные опыты, растворы</p>	§24, з.1,4	1

					соответствующего современному уровню развития науки, развития познавательной активности				
24			Практическая работа №3 Растворимость веществ	Растворимость веществ	<p><b>Предметные:</b>  формирование умения проводить химический эксперимент, определять растворимость веществ, приобретение навыков обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные:</b>  Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p> <p><b>Личностные</b>  Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и к самообразованию на</p>		Самостоятельное выполнение лабораторных опытов	§25, з.3,4	1

					основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования				
25			Способы выражения концентрации растворов. Решение задач	Массовая доля растворенного вещества,	<b>Предметные:</b> умение вычислять концентрацию растворов по массе растворенного вещества и объёму или массе растворителя <b>Метапредметные:</b> Умение делать выводы из результатов проведённых химических опытов <b>Личностные</b> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной и других видов деятельности	Раскрыть сущность смысла понятия «концентрация раствора» и усвоение школьниками способов выражения концентрации вещества в растворе; формирование умений решать соответствующие расчетные задачи. Закрепить знания умений решать расчетные и экспериментальные задачи, используя изученные понятия и знания закономерностей.	.Фронтальная работа у доски  Индивидуальная самостоятельная работа		1
26			Практическая работа №4 по	Массовая доля растворённого	<b>Предметные:</b> умение вычислять массу,	Закрепление, применение и	Самостоятельная	Внутри- и межпредметные	1

			<p>теме: «Приготовление растворов заданной концентрации»</p>	<p>вещества</p>	<p>объём, количество растворённого вещества и растворителя по определённой концентрации раствора, приготавливать растворы заданной концентрации</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение организовывать свою работу планировать деятельность, осуществлять учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально в паре</p> <p><b>Личностные</b> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной и других видов деятельности</p>	<p>оценивание знаний учащихся о растворах веществ и формирование экспериментальных умений готовить растворы разной концентрации.</p>	<p>работа выполнена в практической работы</p>	<p>связи, таблицы с правилами техники безопасности, лабораторное оборудование и реактивы (стр. 91).</p>	
--	--	--	--	-----------------	--	--	---	---	--

**5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. ( 7 ч.)**

27			Закон Гей-	Газообразное	<b>Предметные:</b>	Развить знания	Фронтальн	§ 26, 3.6	1
----	--	--	------------	--------------	--------------------	----------------	-----------	-----------	---

			<p>Люссака Закон Авогадро Решение задач.</p>	<p>состояние вещества. Общие свойства газов. Закон Авогадро. Молярный объём газов</p>	<p>Умение применять газовые законы Гей- Люссака и Авогадро при проведении химических расчётов. Умение определять соотношение газов и их смесей в химических реакциях, находить относительную плотность газов по значению их молекулярных масс, рассчитывать относительные молекулярные массы газообразных веществ по значению их относительной плотности. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно</p>	<p>учащихся о химических реакциях; усвоить материал об особенностях взаимодействия газообразных веществ.</p>	<p>ая работа у доски  Самостоят ельная работа  Индивиду альная подготовка устный доклад</p>	<p>§27, з.1,8</p>	
--	--	--	--	---	---	--	---	-------------------	--

					<p>планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
28			Воздух – смесь газов.	<p><b>Предметные:</b> Знание состава воздуха, понятий «относительная плотность газов», «средняя относительная молекулярная масса воздуха», умение использовать информацию о составе воздуха и относительной плотности газов для решения задач.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение соотносить</p>	Развить знания о смесях при системном знакомстве с воздухом как природной смесью газов; формирование представлений об инертных газах как о естественном семействе элементов. Формировать знания об относительной плотности газов как о следствии из закона Авогадро.	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная – презентация</p> <p>Тестирование</p>		1

					<p>свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия с изменяющейся ситуацией.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в различных жизненных ситуациях.</p>		Работа в группах «Игра крестики-нолики»		
29			Кислород – химический элемент и простое	1.Кислород – самый распространенн	<b>Предметные:</b> Знания о кислороде как о химическом	Систематизация и расширение на межпредметном уровне	Фронтальная работа у доски	§28, з.1,8	1

			<p>вещество. Получение кислорода.</p>	<p>ый химический элемент на Земле. Характеристика элемента кислорода по плану. 2.Кислород и озон – простые вещества элемента кислород. Сравнительная характеристика их состава, строения, физических свойств, значения для природы и человека. 3.Химические свойства кислорода. Понятие о реакции горения как о частном случае реакций горения. 4.Оксиды – продукты окисления простых и сложных веществ. 5.Условия</p>	<p>элемента и как о простом веществе, о методах получения кислорода лаборатории. <b>Метапредметные:</b> Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>знаний учащихся о химическом элементе кислороде и простых веществах элемента;</p>	<p>Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная – презентация  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики»</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--

				<p>возникновения, протекания и прекращения реакций горения. Процессы горения и медленного окисления в природе и жизни человека.</p> <p>6. Применение кислорода.</p> <p>7. Реакции горения, условия их возникновения,</p>					
30			<p>Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств.»</p>	<p>при выполнении работы.</p> <p>2. Получение кислорода разложением перманганата калия.</p> <p>3. Собираение кислорода вытеснением воды и воздуха.</p> <p>4. Обнаружение кислорода</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, применять полученные знания при проведении химического эксперимента.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение решать исследовательским путём поставленную проблему.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование</p>	<p>формирование представлений о способах получения и собирания кислорода в лаборатории. Закрепление, применение и оценивание знаний и умений учащихся, используемых при получении, собирании и обнаружении кислорода лабораторными способами</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа – лабораторная работа</p>	§28, с.112, з. 6	1

					ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
31			Химические свойства и применение кислорода	Химические свойства кислорода. Горение . Оксиды	<b>Предметные:</b> Знание химических свойств кислорода, особенностей горения веществ на воздухе и в чистом виде <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности <b>Личностные:</b> Формирование ответственного		Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная – презентация  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики»	§ 29, з.1,2 инд.зад.	1

					отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
32			Обобщение знаний по темам: «Методы химии Понятия о газах. Воздух.»	1.Химия – экспериментальная наука. Методы химии. Химический язык как средство и метод познания химических объектов и явлений. 2.Вещества в природе и в технике. Чистые вещества и смеси. Природные смеси веществ. 3.Растворы. Растворимость веществ. Концентрация растворов. 4.Воздух – природная смесь газов. 5.Кислород . Процессы горения	. <b>Предметные:</b> Обобщение и систематизация знаний по изученным темам, умение решать химические задачи <b>Метапредметные:</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на	Обобщение и систематизация изученного материала; закрепление сформированных учебных умений	Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики». Химическое лото Разгадывание химвордов	Повторить темы	1

				и медленного окисления в природе и хозяйственной деятельности	обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
33			Контрольная работа №2 по теме: «Смеси. Растворы. Газы»		<p><b>. Предметные:</b> Знание понятий «чистые вещества», смеси растворы . Знание методов очистки веществ и разделение смесей свойств кислорода, методов его получения. Знание состава воздуха, химически свойств кислорода</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на</p>	Выявление уровня усвоения школьниками изученного материала и степени овладения предметными умениями.	самостоятельная работа с заданиями контрольной работы.		1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
<b>6. Основные классы неорганических соединений ( 11 ч.)</b>									
34			Оксиды: состав, номенклатура, классификация.	Кислотные, основные, амфотерные оксиды их физические свойства	<p><b>Предметные:</b> Знание оксидов, их классификация и физических свойств. Умение отличать оксиды от других неорганических соединений</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>	Обобщение и развитие знаний учащихся об оксидах при знакомстве с классификацией и физическими свойствами этих соединений.	Фронтальная работа у доски  Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа лабораторный опыт	§30,з.1,2	1

					участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
35			Основания-гидроксиды основных оксидов	Щёлочи. Нерастворимы основания. Гидроксогруппы	<p><b>Предметные:</b> Знание строения и свойств оснований, их классификация. Умение составлять название оснований. Умение исследовать свойства изучаемых веществ, выявлять физические свойства изучаемых веществ. Формирование умения пользоваться таблицей растворимости</p> <p><b>Метапредметные:</b> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на</p>	Обобщение и развитие знаний учащихся об основаниях как гидроксидах основных оксидов при знакомстве с физическими свойствами и классификацией оснований.	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа лабораторный опыт</p>	§31, з. 1,2	1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.				
36			Кислоты: состав и номенклатура	Кислоты. Кислотный Остаток	<b>Предметные:</b> Знать строение , физические свойства и названия наиболее важных кислот <b>Метапредметные:</b> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении		Фронтальная работа у доски  Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа лабораторный опыт	§32, з. 1,2	1
37			Соли: состав и номенклатура	Соли. Строение солей. Физические свойства солей	Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении		Фронтальная работа у доски  Индивидуальная	§33, з.2,3	1

					<p>результатов опытов.</p> <p><b>Предметные:</b> Знать строение , физические свойства солей</p> <p><b>Метапредметные:</b> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p>		<p>льная работа по карточкам</p> <p>Самостоя тельная работа лабораторн ый опыт</p>		
38			Химические свойства оксидов	.Химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов. Сходство и	<p><b>Предметные:</b> Знание реакций оксидов с водой, кислотных оксидов с основными, кислотных оксидов с</p>	Обобщение и развитие знаний учащихся о кислотах при знакомстве с химическими свойствами этих соединений	<p>Фронтальн ая работа у доски</p> <p>Индивиду альная</p>	§34, з.2	1

				<p>различие химических свойств оксидов разных групп</p>	<p>основаниями, основных оксидов с кислотами</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p>		<p>работа по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа лабораторный опыт</p>		
39			Химические свойства кислот	<p>Химические свойства кислот. Ряд активности металла Реакция нейтрализации</p>	<p><b>Предметные:</b> Знание реакции кислот с основными оксидами, металлами, неметаллами, растворимыми и нерастворимыми основаниями</p>	<p>Развитие знаний учащихся о щелочах при знакомстве со способами получения и важнейшими химическими свойствами этих соединений; развитие</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p>	§35, з.2	1

					<p><b>Метапредметные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном</p>	<p>знаний учащихся о нерастворимых основаниях при знакомстве со способами получения и важнейшими химическими свойствами этих соединений</p>	<p>Самостоятельная работа лабораторный опыт</p>		
40		Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды	Щёлочи. Нерастворимые основания. Амфотерность. Свойства нерастворимых оснований	<p><b>Предметные:</b> Знание реакции щелочей с кислотными оксидами, кислотами, солями, методов получения щелочей, знание химических свойств нерастворимых, а также амфотерных гидроксидов</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение</p>	<p>Развитие знаний учащихся о щелочах при знакомстве со способами получения и важнейшими химическими свойствами этих соединений; развитие знаний учащихся о нерастворимых основаниях при знакомстве со способами получения и важнейшими</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа лабораторный опыт</p>	§36, з.1,6 §37, з.1,2	1	

					<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение участвовать в совместном</p>	<p>ХИМИЧЕСКИМИ свойствами этих соединений</p>			
41			<p>Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений</p>	<p>Соли и их реакционная способность</p>	<p><b>Предметные:</b> Знание химических свойств солей. Формирование умений составлять уравнения химических реакций. Умение составлять генетические ряды и записывать соответствующие уравнения реакции</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и</p>	<p>Обобщение и развитие знаний учащихся о солях при знакомстве с химическими свойствами этих соединений</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа лабораторный опыт</p>	§38, з.1,2	1

					совместную деятельность с учителем и сверстниками <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение			
42		Обобщение знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений»	Строение, физические химические свойства представителей основных классов неорганических веществ	<b>Предметные:</b> Умение классифицировать изучаемые вещества, составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей; характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений; записывать уравнения химических реакций <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные,		Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-		1

					осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение		нолики Химическое лото		
43		Практическая работа №6 по теме: «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»	Термическое разложение. Катализатор. Каталитическая реакция.	<b>Предметные:</b> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, применять полученные знания при проведении химического эксперимента <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные,	Закрепление, применение и оценивание знаний и умений, используемых при получении неорганических соединений разных классов и исследовании их химических свойств	Фронтальная работа у доски  Индивидуальная работа по карточкам  Индивидуальная работа – лабораторный опыт	з.7.с.141		1

					осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				
44			Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Классы неорганических соединений(оксиды, кислоты, основания, соли)	<b>Предметные:</b> Знания и умения по теме «Основные классы неорганических соединений» <b>Метапредметные:</b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственности возможности её решения <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на	Выявление уровня усвоения школьниками изученного материала и степени овладения предметными умениями	Индивидуальная работа с заданием контрольной работы		1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение				
<b>Раздел 2. Химически элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории ( 22 ч.)</b>									
<b>7.Строение атома (3 ч.)</b>									
45			Состав и важнейшие характеристики атома	Краткие сведения из истории изучения состава атома. Элементарный состав атома. Характеристика элементарных частиц. элементарного состава атома по положению элемента в периодической системе Д.И.Менделеева Понятие об изотопах. Химический элемент. Взаимосвязь понятий «изотоп», «химический элемент», «относительная атомная масса»	<b>Предметные:</b> Знание состава атома и умение моделировать его строение. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных о познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение	Обобщение и развитие знаний учащихся о составе атома и формирование умений определять состав химического атома по положению химического элемента в периодической системе Д.И.Менделеева	. Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото	§39, с.143-146, з.1,2	1
46			Изотопы. Химический элемент		<b>Предметные:</b> Развитие понятия о химическом элементе		Фронтальная работа у доски	§40, з.1,2	1

					<p>на основе строения атома. Формирование понятия «изотопы».</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных о познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>		<p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
47			<p>Строение электронных оболочек.</p>	<p>Виды движения электрона в атоме. Понятие о главном квантовом числе и об электронном облаке. Расположение электронов в атоме. Понятие об энергетическом уровне,</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка»,</p>	<p>Расширение и углубление знаний учащихся о строении атома на основе системной характеристики состояния электронов в атоме; формирование умений составлять электронные формулы и схемы</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная</p>	§40, с.152 з.3,5	1

				<p>энергетическом подуровне и об атомной орбитали. Правила заполнения энергетических уровней атома электронами. Составление электронных формул и схем строения атома элементов 1 – 3 периодов системы элементов Д.И. Менделеева</p>	<p>«электронный слой». Умение использовать сведения о строении атома для успешного решения познавательных задач. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>		<p>работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
<b>8.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева ( 3 ч.)</b>									
48			<p>Свойства химических элементов и их периодические изменения.</p>	<p>Сведения о классификации химических элементов. Периодический закон и периодическая</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов</p>	<p>Обобщение и развитие знаний о периодическом законе при анализе свойств химических элементов и выявлении их периодических изменений</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в</p>	§41, з.1,3,4	1

				<p>система элементов Д.И. Менделеева. Изменение в периодах и группах свойств химических элементов: заряда ядра, радиуса атома, числа электронов на внешнем уровне, относительной электроотрицательности металлических и неметаллических свойств</p>	<p>атомных ядер. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>		<p>парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
49			<p>Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома</p>	<p>Значение учения о периодичности для развития науки. Этапы его становления. Современная формулировка периодического закона Д.И.Менделеева. Причины периодического изменения свойств</p>	<p><b>Предметные:</b> Структурирование материала о жизни и деятельности Д.И.Менделеева, об утверждении учения о периодичности. Умение описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов</p>	<p>Систематизация, обобщение и развитие знаний учащихся об учении о периодичности в свете изученной теории строения атома</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p>	§42, з.2,3,4, творч.раб	1

				<p>элементов. Периодическая система элементов и строение атома.</p>	<p>Д.И.Менделеева» (короткая форма) , различать периоды, группы, главные и побочные подгруппы. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>		<p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
50			<p>Характеристика химического элемента по положению в Периодической системе</p>	<p>Алгоритм характеристики химического элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева. Характеристика по</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение классифицировать изученные химические элементы и их соединения, сравнивать свойства веществ, принадлежащих к</p>	<p>Обобщение, конкретизация и применение изученного материала в процессе формирования умений составлять характеристику химического элемента по его положению в</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p>	<p>§43, с.163-165 з.3 §43, с. 166. з.6</p>	1

				положению в периодической системе Д.И.Менделеева химических элементов 1-3 периодов.	разным классам; химические элементы разных групп. Умение характеризовать химические элементы по положению в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение	периодической системе.	Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото		
<b>9.Строение вещества ( 4 ч.)</b>									
51			Ковалентная связь, механизм ее виды	Химическая связь. Валентность. Валентные	<b>Предметные:</b> Понимание роли химической связи в	Дальнейшее развитие знаний школьников о химической связи при	Фронтальная работа у доски	§44, з.2,3 §45,46, з.1,2	1

				<p>электроны общая электронная пара. Ковалентная связь</p>	<p>образовании молекул простых веществ. Умение определять вид ковалентной химической связи, знание её характеристик <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p>	<p>формировании представлений о ковалентной химической связи между атомами в простых и сложных веществах</p>	<p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
52			Ионная связь.	<p>Ионы ионная связь. Катионы. анионы</p>	<p><b>Предметные:</b> Понимание механизма образования ионной связи, умение характеризовать</p>	<p>Дальнейшее развитие знаний школьников о химической связи при формировании представлений об ионной химической</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная</p>	§47, 48, з.1-3	1

					<p>ионную связь, отличать её от других видов химической связи.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>	<p>связи.</p> <p>Закрепление сформулированных знаний учащихся о различиях между изученными видами химической связи при раскрытии содержания понятия «степень окисления химических элементов».</p>	<p>работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
53			Степень окисления	Степень окисления	<p><b>Предметные</b> Умение определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы сложных веществ по степени окисления</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение</p>		<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная</p>		1

					самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение		льная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото		
54			Кристаллическое строение вещества	Кристалл. Кристаллическая решётка. Типы кристаллических решёток	<b>Предметные:</b> Умение разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка», обобщать понятие ковалентная полярная , ионная связь: <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе		Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование	§49, з.2,3 творч.раб	1

					альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение		ие Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**10.Химические реакции в свете электронной теории ( 4 ч.)**

55			Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции	Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции	<b>Предметные:</b> Умение обобщать понятие «Окислитель», Восстановитель, .Умение распознавать окислительно-восстановительные реакции <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы	Обобщение и систематизация знаний учащихся о сущности химических реакций с позиций изученных теорий.	. Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование	§50, з.1-3 §50, инд.зад.	1
----	--	--	--	---	---	--	---	-----------------------------	---

					<p>решения учебных о познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>		<p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		
56			<p>Расстановка коэффициентов методом электронного баланса</p>	<p>Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса</p>	<p><b>Предметные:</b> Умение определять степень окисления элементов, расставлять коэффициенты методом электронного баланса</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных о познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе,</p>	<p>Обобщение и систематизация изученного материала, закрепление сформированных учебных умений</p>	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>	<p>§51, з.2,3 §52, з.3,4</p>	1

					готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение		е лото		
57			Обобщение знаний по темам: «Строение атома» «Окислительно-восстановительные реакции» «Расстановка коэффициентов методом электронного баланса»		<b>Предметные:</b> Знание об особенностях строения атомов химических элементов в зависимости от положения в ПСХЭ, умение определять степень окисления и подбирать коэффициенты методом электронного баланса <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе,		Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото		1

					готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				
58			Контрольная работа №4 по темам: «Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»		<p><b>Предметные:</b> Знание и умения по темам «Строение атома» «Окислительно-восстановительные реакции» «Расстановка коэффициентов методом электронного баланса»</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к</p>	Выявление уровня усвоения изученного материала и степени овладения предметными умениями	Самостоятельная работа.		1

					саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				
<b>11. Водород-рождающий воду и энергию ( 3 ч.)</b>									
59			Водород – химический элемент и простое вещество. Его получение и применение.	1. Водород – химический и простое вещество. Способы получения водорода. Газообразный, жидкий, твёрдый водород	<b>Предметные:</b> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента; умение раскрывать причинно-следственную зависимость <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на	Систематизация и развитие знаний учащихся о водороде как химическом элементе и простом веществе на основе сформированной предметной понятийно – теоретической базы и с использованием межпредметного материала	Фронтальная работа у доски  Самостоятельная работа в парах  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование  Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото Индивидуальная работа Лабораторный опыт	§53, з.1,2	1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение				
60			Химические свойства и применение водорода. Вода	Окислительные и восстановительные свойства водорода. Строение молекулы воды. Физические и химические свойства воды	<p><b>Предметные:</b> Умение описывать свойства веществ в ходе химического эксперимента, соблюдать правила техники безопасности. Умение применять полученные знания при проведении химического эксперимента</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к</p>		<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>	с.197, 202-203, инд.зад.	1

					обучению и познанию, умение				
61			Практическая работа №7 по теме: «Получение водорода и исследование его свойств»	Способы получения и собирания водорода. Свойства водорода	<p><b>Предметные:</b> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ ; описывать свойства веществ в ходе химического эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных о познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>	Закрепление и оценивание знаний и умений, используемых учащимися при получении и собирании водорода в лаборатории, а также при изучении его химических свойств	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Индивидуальная работа-карточки</p> <p>Индивидуальная работа-лабораторный опыт</p>	Инд.зад. §54, з.1с.204,207, з.2	1

					познанию, умение				
<b>12.Галогены (5 ч.)</b>									
62			Галогены-химические элементы простые вещества	Строение атомов галогенов. Степени окисления галогенов. Свойства галогенов как простых веществ	<p><b>Предметные:</b> Умение использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов, наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства галогенов в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных о познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на</p>	Обобщение и развитие знаний учащихся о строении атома и закономерностях изменения свойств химических элементов и их соединений, а также формирование умений применять эти знания при знакомстве с естественным семейством галогенов	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>	§55, з.1,3	1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение				
63			Физические и химические свойства галогенов	Физические и химические свойства галогенов как простых веществ	<p><b>предметные</b> Умение использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов, наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства галогенов в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и</p>		<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>	§56, з.1, с.218-219	1

					самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				
64			Хлороводород, соляная кислота, хлориды.	Свойства хлороводорода. Качественная реакция на соляную кислоту и её соли. Ингибитор	<p><b>Предметные</b> Умение использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов, наблюдать превращения изучаемых веществ, описывать свойства галогенов в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к</p>	Рассмотрение способов получения, физических, химических свойств, областей применения соляной кислоты и ее солей.	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>		1

					саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				
65			<p>Практическая работа № 8: «Получение соляной кислоты и опыты с ней» Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»</p>	<p>Соляная кислота. Соли соляной кислоты- хлориды</p>	<p><b>Предметные</b> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента <b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к</p>	<p>Закрепление и оценивание знаний и умений, используемых учащимися при получении и собирании хлороводорода в лаборатории, а также при изучении его химических свойств</p>	<p>Фронтальная работа у доски  Индивидуальная работа-карточки Индивидуальная лабораторный опыт</p>	с.217-218, инд.зад	1

66			Итоговая административная контрольная работа		саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение				1
67			Обобщение знаний по темам: «Водород. Галогены». Вычисления объема газов по количеству вещества.		<p><b>Предметные</b> Знание физических и химических свойств водорода и галогенов и их соединений</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на</p>	Повторить, обобщить, и систематизировать знания о водороде, воде, галогенах.	<p>Фронтальная работа у доски</p> <p>Самостоятельная работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа в группах «Игра крестики-нолики Химическое лото</p>	Повторить темы	1

					основе мотивации к обучению и познанию, умение				
68			Зачёт- игра за весь курс химии 8 класса		<p><b>Предметные</b> Знание физических и химических свойств водорода и галогенов и их соединений</p> <p><b>Метапредметные:</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. В том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение</p>	Обобщить и закрепить знания и умения, полученные при изучении курса.	<p>Индивидуальная работа</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Тестирование</p>		1

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
<b>Книгопечатная продукция</b>			
1.	Кузнецова Н.Е, Титова И.М Химия 8 класс: учебник для учащихся ОУ М.: Вентана – Граф	1	
2	Кузнецова Н.Е, Гара Н.Н Химия: программы 8-11 кл- 2 изд, пераб М. Вентана – Граф- 2012	1	
3	Ахметов М.А. .,Гара Н.Н Методическое пособие ХИМИЯ 8 класс	1	
<b>Рекомендуемые пособия</b>			
1	Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н Задачник по химии: 8 класс для учащихся ОУ	1	
2	Ахметов М.А Готовимся к государственной итоговой аттестации: Химия 8,9 классы: учебное пособие для учащихся ОУ	1	
3	Гара Н.Н Химия:8 класс: рабочая тетрадь для учащихся ОУ	1	
4	Оранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения 8-10 классы: методическое пособие	1	
<b>Экранно-звуковые пособия</b>			
1	Компьютер	1	
2	Мультимедийный проектор	1	

3	Экран	1
<b>Рекомендуемые Интернет ресурсы</b>		
5. <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/10be1283-0193-4bc7-afe3-6a5dfbc9a47d/view/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/10be1283-0193-4bc7-afe3-6a5dfbc9a47d/view/</a>		
<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9c90d-0a01-022a-01c7-03151143e28a/%5BBIO6_03-15%5D_%5BMV_01%5D.WMV">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9c90d-0a01-022a-01c7-03151143e28a/%5BBIO6_03-15%5D_%5BMV_01%5D.WMV</a>		
<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>		
<a href="http://science.khsu.ru/nbo/projekt-work.php">http://science.khsu.ru/nbo/projekt-work.php</a>		
<a href="http://www.mamsu.ru/publications/reserchact">http://www.mamsu.ru/publications/reserchact</a>		