

Департамент образования Вологодской области  
БОУ ВО «Специальное учебно-воспитательное учреждение»



**РАССМОТРЕНО**  
на заседании методического  
совета 22.05.2023 г.,  
протокол №4

**ПРИНЯТО**  
на заседании педагогического  
совета 28.08.2023г., протокол №1

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом от 28.08. 2023 г. № 321  
Директор \_\_\_\_\_ А.А.Чердынцев

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ**

АДАПТИРОВАННАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### **9 КЛАСС**

Автор: Устинова Г.В., учитель химии и  
географии, высшая квалификационная  
категория

п. Шексна  
2023г

## **1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета химия 9 класс**

### **Личностные УУД**

- 1.Понимание необходимости образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.
- 2.Определение личной позиции, личного мнения по теме обсуждения, по решению задачи, по информационному материалу.
- 3.Умение идти на компромисс, уступки в разных ситуациях.
- 4.Оценивание важности образования и познания нового.
- 5.Уважительное и доброжелательное отношение к людям.
- 6.Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- 7.Проявление инициативности, находчивости в решении поставленных задач.
- 8.Умение контролировать и корректировать образовательный процесс и результаты деятельности.
- 9.Формирование способности эмоционального восприятия учебной задачи, ситуации, решений, обсуждений.
- 10.Развитие учебно-познавательной мотивации - самостоятельные действия по поиску разных способов решения, вопросы к учителю о сравнении разных способов решения, о сравнении разных способов работы.
- 11.Объединение учебных действий в целостный акт учебной деятельности, устойчивость познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
- 12.Система учебной деятельности, обобщенность, устойчивость и избирательность познавательных интересов, доминирование познавательных интересов в иерархии мотивационной системы, принятие познавательным мотивом функций побуждения и смыслообразования.
- 13.Формирование навыков самообразования - обращение к учителю по поводу рациональной организации учебного труда, в вопросах о дополнительных источниках информации – самообразование.

### **Регулятивные УУД**

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;

- овладеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

**Получит возможность научиться:**

1. при поддержке учителя самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
2. при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
3. выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный при поддержке учителя;
4. овладеть основами осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
5. овладению основами саморегуляции эмоциональных состояний;

**Коммуникативные УУД**

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

**Получит возможность научиться:**

1. учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
2. учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

3. брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- 4 оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
5. вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии, аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
6. 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;
7. устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
8. в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные УУД**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять поиск и выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- самостоятельно или в паре осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

### **Получит возможность научиться:**

1. самостоятельно ставить проблему, аргументировать её актуальность;
2. в паре или индивидуально самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

3. в паре или самостоятельно делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- определять состав веществ по их формулам;
- составлять уравнения химических реакций;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- 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;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

## **2.Содержание учебного предмета 9 класс**

## **Повторение основных вопросов курса**

### **8 класса и введение в курс 9 класса (7часов)**

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Лабораторный опыт.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

### **ТЕМА 1 Металлы (22 часа).**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Качественные реакции на  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

## **Лабораторные опыты.**

2. Ознакомление с образцами металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.
5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
6. Качественные реакции на ионы  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ .

## **Практические**

## **работы:**

Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.

Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

## **Контрольная работа №1 по теме: «Металлы».**

### **ТЕМА 2 Неметаллы (31час)**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

### **Лабораторные опыты.**

7. Качественная реакция на хлорид-ион.

8. Качественная реакция на сульфат-ион.

9. Распознавание солей аммония.

10. Получение углекислого газа и его распознавание.

11. Качественная реакция на карбонат-ион.

12. Ознакомление с природными силикатами.

13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

### **Практические работы:**

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 6 Получение, собирание и распознавание газов.

Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы».

## **ТЕМА 5 Органические соединения (16 часов)**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

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

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



Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты.** 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

Контрольная работа №3 по теме: «Органические вещества»

## **ТЕМА 6 Обобщение знаний по химии за курс основной школы (15 часов)**

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

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

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

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

**Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа за курс основной школы»**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.**

### **Выпускник научится:**

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

### 3.Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии в 9 классе.

№п/п	дата	Тема урока	Цели и задачи урока	УУД	.Эксперимент (Д-дем. Л-лаб.)	Информ.-методич. обеспечение	Домашнее задание
1		2	3	7	4		8
<b>Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (7 ч).</b>							
1		1.Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание  КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Д. Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO <sub>2</sub> , Mg(OH) <sub>2</sub> и H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .	ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ», ЦОР	§1, §3, упр.5,6(п), 9,10(у)
2		2. Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие	Основные классы неорганических веществ. Простые вещества.	Познавательные – 1. Классифицировать изученные химические	Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие	ЦОР	§1, упр.1,10,3,4(по уч.9кл) §42,43

		простых веществ в окислительно-восстановительных реакциях.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	элементы и их соединения. 2. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп.	оксида со щелочью		(повт. по уч 8 кл.)
3-4		3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. 4. Реакции ионного обмена. (семинар-практикум)	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	3. Различать периоды, А и Б группы.  4. Моделировать строение атома. Определять понятие «химический элемент»	Д.:хим.свойства оксидов,кисл, оснований Таблица«Механизм диссоциации веществ»	ЦОР	§1, упр.2,6 после §3 упр7 Повт по уч 8кл. §38-41
5		5. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Амфотерность оксидов и гидроксидов	«порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой», «периодическая система химических элементов».  5. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических	Д. свойства амфотерных оксидов и гидроксидов <b>Л.</b> Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	ЦОР	§2, упр.2,3; §3 упр.8

				<p>элементов Д.И.Менделеева».</p> <p>6. Объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.</p> <p>7. Составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1.Целеполагание и планирование</p> <p>2. Способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка).</p>			
6		6.Решение		Подготовка к контрольной			§§1-3

		упражнений		работе			
7		7.Контрольная работа №1 по повторению			Карточки – задания разного уровня сложности		повторение
<b>ТЕМА Металлы. (22ч)</b>							
8		1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток.	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	<b>ЛИЧНОСТНЫЕ:</b> 1.Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.  2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач  <b>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</b> 1. Формулировать собственное мнение и позицию;	Д. образцы металлов, кристаллические решетки		§4, §5,6 упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28
9		2.Физические свойства.	Повторение материала о металлической связи и металлической кристаллической решетке. Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, плотность,		Л. Ознакомление с коллекцией образцов металлов.		§5,6 упр.3



			<p>твердость и др. Металлы черные и цветные. Драгоценные металлы (Au, Pt, Ag, Ir)</p>	<p>2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p> <p>познавательные:</p> <p>1. Находить Me в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические св-ва в связи со строением кристаллической решетки.</p>			
10		3.Общие химические свойства металлов.	Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, кислотами, солями.	<p>2.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - критической оценки информации о веществах, используемых в быту.</p> <p>3. Записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой,</p>	Д. химические свойства металлов		§8, упр.6
11		4.Электрохимический ряд напряжений	Ряд напряжений металлов.		Л.Растворение железа, цинка в HCl, Fe + CuSO <sub>4</sub>		
12		5. Коррозия металлов. Сплавы	<p>Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии</p> <p>Сплавы, их классификация.</p> <p>Черная металлургия.</p> <p>Цветные сплавы.</p> <p>Хар-ка сплавов, свойства, значен.</p>		<p>Д. коррозия металлов</p> <p>Слайд-лекция</p> <p>Д. коллекции сплавов</p> <p>Презентация</p>		§10, упр.4,6 §7 упр.2

13		6. Металлы в природе, общие способы их получения	Самородные металлы. Минералы. Руды. металлургия, ее виды	солями, кислотами, <i>уметь пользоваться рядом активности.</i>  4. Описывать причины и виды коррозии. Объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии.		Таблицы, коллекции Презентация	§9, упр.4,5
14		7. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий	5. Классифицировать сплавы на черные и цветные. Описывать свойства и области применения различных сплавов.  6. Иметь представление об основных способах	Д. свойства щелочных металлов Видеофильм		§11(с.44-45), упр.1(а),9
15		8. Соединения щелочных металлов	Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов	получения металлов в промышленности., характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. 7. Давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. <i>в сравнении (в группе) с другими металлами</i>	Д. свойства щелочей Распознавание солей $K^+$ и $Na^+$ по окраске пламени Карточки, задания.	CD «Виртуальная лаборатория	§11,(с.46-48), упр.1(б), 5
16		9. Общая характеристика элементов	Строение атомов, физические, химические		Д. свойства щелочно-земельных		§12(с.50-52)

		главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы.	свойства	8. Описывать свойства важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. 9. Характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, уметь записывать ур-р (ок-вос), уметь, на основании знаний	металлов Л.Распознавание катионов кальция и бария		
17		10. Соединения щелочно-земельных металлов и магния	Важнейшие соедин. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния	их хим св-в осуществлять цепочки превр. <i>Знать способы смягчения воды</i> 10. Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H <sub>2</sub> O, NaOH, кислотой, записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью	Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов Презентация		§12(с.52-56), упр.4,5
18		11.Соли щелочноземельных металлов.	Сульфиды (фосфоры), галогениды, сульфаты, фосфаты. Кальцит и его разновидности (мел, мрамор, известняк). Биологическая	11. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах			

			роль кальция и магния.	и группах периодической системы.			
19		12. Алюминий: его физические и химические свойства	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий	12. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.  РЕГУЛЯТИВНЫЕ:	Д. свойства алюминия Презентация		§13(с.57-59), упр.1 повт. §2
20		13. Соединения алюминия.	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение	1. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;	Д. получение и свойства соединений алюминия Презентация		§13.(60-62) упр.5,6
21		14. Амфотерный характер оксида и гидроксида алюминия		2. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий);	Д. Амфотерность. Получение и свойства $Al(OH)_3$		
22		15. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного	Вычисления по химическим уравнениям	3. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»);		Инструкционные карты Слайды презентации	С.8 №8 с.37 №3; с.49 №2 с.62 №7

				4. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;			
23		16. Железо. Физические и химические свойства	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физич., химич. Свойства. Применение.		Л. Взаимодействие железа с кислотами, солями. Презентация		§14(с.63-65)
24		17. Соединения железа +2 и +3	Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов.		Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II) и (III) Д. Качественные реакции на Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup>		§14 (до конца) упр.1,5
25		18. <b>Практическая работа № 1</b> «Осуществление цепочки химических	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	Личностные: -  1. Оценивать ситуации с точки зрения правил	<b>П.Р.№1</b> Набор реактивов и оборудования		оформление

		превращений металлов».		поведения и этики;  2. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,			
26		<b>19. Практическая работа №2</b> «Получение и свойства соединений металлов.	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения.	3. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.	<b>П.Р. №2</b> Набор реактивов и оборудования		Оформление, индивид. задания
27		<b>20. Практическая работа №3</b> «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	Познавательные:  1. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований;	<b>П.Р. № 3</b> Набор реактивов и оборудования		Оформление работы

				<p>фиксировать их результаты;</p> <p>2. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;</p> <p>3. Проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литературу;</p> <p>4. Применять таблицы, схемы, модели для получения информации;</p> <p>5.</p>			
28		21. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов».	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.	<p>Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;</p> <p>6. Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений. экспериментально</p>			Повторить тему «Металлы», §§8-14

				<p>доказывать свойства соединений металлов .</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>1. Обеспечивать социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.</p> <p>2. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--



				регулятивные:			
29		22. <b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы» .	Контроль знаний по теме	<p>1. Оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности(чужой, своей);</p> <p>2. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины;</p>			повторение
<b>Тема 3. Неметаллы (31ч).</b>							
30		1.Общая характеристика неметаллов.	Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов.	<p><b>ЛИЧНОСТНЫЕ:</b></p> <p>1. Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;</p> <p>2. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами</p>	Д. Образцы неметаллов	Презентация , ЦОР	§15, упр.4, § 20
31		2.Аллотропия Физические свойства неметаллов. Химические элементы в	Аллотропия. Состав воздуха				

		клетках		поведения,			
32		3. Водород.	Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства, получение и применение.	3. Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.  4. Воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  5. Выразить положительное отношение к процессу познания:	Д.О. Получение водорода и его свойства Презентация	ЦОР	§17, №1,2,4
33		4. Галогены.	Строение атомов, завис-ть от строения атомов свойств элементов Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов	6. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  7. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого	Образцы галогенов. Д. 1) галогены с металлами 2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей	ЦОР	§18, №1
34		5. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соедин. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое		Д.Распознавание соединений галогенов. .Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы	Опорный конспект по теме "Галогены" Компьютерная поддержка программа "Галогены" Видеоэксперименты., ЦОР	§19, с.115, №3,4 §20

			значение, применение	человека;  8. Проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.			
35		6.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение .	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление);  2. Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения);		Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение $O_2$ 2)горение S, P, Fe, $CH_4$ в кислороде, ЦОР	§ 21 упр. 1,2,8
36		7. Сера, ее физические и химические свойства.	Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные	3. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты;  4. Воспроизводить по	Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие	Компьютерная программа "Неметаллы VI группы". ЦОР	§22,упр.2, 3

			соединения серы. Аллотропия. Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение . применение.	памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;  5.Проверять информацию, н аходить дополнительную информацию, используя справочную литер.	серы с металлами, водородом и кислородом.		
37-38		8.Соединения серы: сероводород и сульфиды. 9.Оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли.	Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы	6. Применять таблицы, схемы, модели для получения инф-ии.  7. презентовать подготовленну ю информацию в наглядном и вербальном виде;  8.Сравнивать различные неметаллы: находить общие и отличительные свойства;	Демонстрация свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей Образцы солей.	ЦОР, презентаци и	§22,
39		10. Серная кислота и ее соли	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная	9.Классифицировать немета ллы в группы по существенному признаку);приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых	Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион» Д. хим. свойств H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> и качеств. р. на SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> . Образцы сульфатов	Презентаци я "Серная к.-та и её соли". ЦОР	§23, упр.1,3,4

			реакция на сульфат-ион	положений;			
40		11. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме»Неметаллы».	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий	10. устанавливать причинно-следственные связи и зависимости свойств неметаллов от их положения в ПС;  11. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями;		Карточки. Алгоритмы Схемы	Подготовиться к ПР №4
41		<b>12. Практическая работа №4</b> «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».		12. Составлять план простого эксперимента;  13. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	П.Р. №4 Наборы реактивов		Отчет
42		13. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке .	Избыток, недостаток	КОММУНИКАТИВНЫЕ:  1. Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее	Алгоритм решения задач		Индивид. задания
43		14. Азот и его свойства.	Строение атома и молекулы азота, физические и хим.		Таблицы, схемы	Презентация, ЦОР	§24, упр.1,2

			свойства азота, получение, роль азота в природе.	решения;			
44-45		15. Аммиак. 16. Соли аммония	Строение молекулы $\text{NH}_3$ водородная связь донорно – акцепторный механизм, свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония	2. Определять цели, функции участников, способов взаимодействия;  3. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  4. Разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы,	Демонстрация получения аммиака, его свойства Демонстрация свойства солей аммония	ЦОР, презентации	§25, упр.5 §26, упр. 4,5
46		17. <b>Практическая работа №5</b> «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум)	Получить аммиак и изучить его свойства	5. Осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта,  6. Принимать решения и реализовывать их;	<b>П.Р. № 5,</b> лабораторное оборудование, реактивы		Оформление, индивидуальное задание
47-48		18. Кислородные соединения азота. 19. Азотная кислота и ее соли.	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры.	7. Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;		Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие $\text{HNO}_3$ с $\text{Me}$ , * качественн	§26, упр.7

						ое определени е ионов NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
49-50		20. Фосфор. 21.Соединения фосфора	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич.свойства Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора	<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий);</p> <p>2. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»);</p> <p>3. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их</p>	Демонстрация свойства фосфора	Презентаци я, ЦОР	§27, упр.2,3,4
51		22. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий			Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивид. задания
52-53		23.Углерод. 24.Оксиды углерода. Топливо	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки Строение молекул СО и СО <sub>2</sub> , хим.свойства и		Демонстрация образцов графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решетки Д.ПолучениеСО	Презентаци я, ЦОР	§28 ,упр. 6,7,8

			получение.	устранения;  4. Анализировать эмоциональн ые состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.	2, егосвойства		
54		25. Угольная кислота. Карбонаты Жесткость воды.	Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устранения.		Л.качественная реакция на ион $\text{CO}_3^{2-}$	ЦОР, презентаци я	§29, упр.7
55-56		26. Кремний и его соединения. 27.Силикатная промышленнос ть.	Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность.		Демонстрация коллекции соединений кремния	Презентаци я СД- «Кирилл и Мефодий», ЦОР	§30 упр.1,4, 3, 5
57		28. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» .	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий			Карточки. Алгоритмы Схемы	Подготовк а к ПР №6
58		29.	Применить знания		П.Р. № 6		Оформлен



		<b>Практическая работа № 6</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	на практике ТБ				ие, индивид. задания
59		30. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов».	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»			Карточки. Алгоритмы Схемы	Повторить §15-30 . индивид.
60		31. <b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Неметаллы»	Контроль знаний, умений и навыков			Индивидуальные задания	повторени е
<b>Тема Органические вещества.(16 часов)</b>							

61-62		1. Предмет органической химии. Строение атома углерода. 2. Гомологи и изомеры.	Первоначальные понятия о строении органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология.	<p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p> <p>2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач</p> <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</p> <p>1. Моделировать пространственное строение метана, этана, этилена, ацетилена.</p> <p>2. Описывать пространственную</p>	Демонстрация образцов органических веществ, модели	Презентация, ЦОР	§31, записи
63		3.. Предельные углеводороды.	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химических и физических свойств.			Модели, таблицы Презентация	§32 , упр.4,5
64-65		4. Непредельные углеводороды. Этилен. 5. Ацетилен. Бензол.	Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен. Бензол.			Таблицы. Презентация	§33, упр.4,5 §34, упр.4

				структуру изучаемых веществ.			
66		6. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологических свойствах ,значение. Этиленгликоль глицерин, ,их значение. Окисление спиртов в альдегиды.	3. Определять качественный состав изучаемых веществ. Различать понятие «оболочка», «электронная орбиталь».  4. Различать предметы изучения органической и неорганической химии.  5. Прогнозировать свойства неизученных веществ и их соединений на основе знаний об органической химии.  6. Классифицировать органические соединения по классам, описывать и предсказывать их свойства в зависимости от строения молекулы.  7. Называть особенности органических соединений,	Демонстрация горения спиртов	Презентация , ЦОР	§36, упр.2
67-68		7.Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации.	органические соединения по классам, описывать и предсказывать их свойства в зависимости от строения молекулы.  7. Называть особенности органических соединений,	Д. свойства уксусной кислоты	Презентация , ЦОР	§38. Упр.6

		применение. 8.Сложные эфиры.		классификацию и химическое строение. <i>Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова).</i>  8. Различать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия».			
69-70		9.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. 10.Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.	Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целлюлоза	9. Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия, называть представителей разных классов углеводов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов.	Демонстрация образцов.	Презентация, ЦОР	§39,41
71-72		11. Аминокислоты. 12.Белки.	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение,	10. Давать названия изученным веществам по тривиальной и международной номенклатуре.  11. Использовать	Демонстрация свойства белка.	Компьютерная поддержка, ЦОР	§40, упр.5

			биологическая роль белков.	<p>приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с органическими веществами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>12.Объяснять основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации.</p> <p>13. Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных органических соединений</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p>			
73		13. Полимеры	Основные понятия химии ВМС. Представление о пластмассах, волокнах.		Коллекции		§42 упр.2
74		14.Пр. работа «Распознавание пластмасс и волокон»	Правила техники безопасности при выполнении данной		Коллекции		
75		15. Обобщение сведений об органических веществах	Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг.соединениях». повторение ключевых понятий.			Карточки, схемы	Повторить §§ 31-42
76		16. <b>Контрольная работа № 4</b> по теме	Контроль знаний по теме	<p>1.Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций</p>			Повторение

		«Органические вещества»		<p>участников, способов взаимодействия;</p> <p>2. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>3. Уметь разрешать разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, вести поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решения по его реализации;</p> <p>4. Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями,</p> <p>5. Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>			
--	--	-------------------------	--	---	--	--	--

				<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1. Принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности;</p> <p>2. Уметь действовать по плану и планировать свою деятельность;</p> <p>3. Уметь контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками;</p>			
<b>Тема «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (15ч)</b>							
77		1.ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ	Обобщение и систематизация знаний				Индивид задания..
78		2.Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строение и свойств	Обобщение и систематизация знаний				Индивид. задания

		веществ.					
79		3.Урок-практикум Химическая связь					Индивид. задания
80-81		4. Классификация химич.реакций по различным признакам. Урок упражнение по написанию уравнений химических реакций.	Обобщение и систематизация знаний				Индивид. задания
82		5.Простые и сложные вещества	Обобщение и систематизация знаний				Индив Задан.
83		6.Классификация веществ.	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла. Оксиды (основные и				Индивид. задания



			кислотные), гидроксиды (ос- нования и кислоты), соли: со- став, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно- восстанови- тельных реакциях				
84		7.Кислоты	Диссоциация кислот и их свойства в свете теории ЭД. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимически й ряд напряжений металлов. Взаимодействие				Индивид. задания

			кислот с оксидами металлов, основаниями – реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.				
85		8.Основания	Диссоциация оснований и их свойства в свете теории ЭД. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств				Индивид. задания

			оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании				
86		9.Оксиды	Солеобразующие (кислотные и основные), несолеобразующие оксиды				Индивид. задания
87		10.Соли	Свойства солей в свете теории ЭД. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями, солями				Индивид. задания

88		11.Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность				Индивид. задания
<b>Тема «Химия в сельском хозяйстве» (8 ч)</b>							
89		1.Азот в жизни растений	Азот и его биологическое значение, повторение материала				Индивид. задания
90		2.Калий в жизни растений	Калий и его биологическое значение, повторение материала биологии .				Индивид. задания
91		3.Фосфор в	Фосфор и его				Индивид.

		жизни растений	биологическое значение, повторение материала биологии .				задания
92		4.Удобрения и их классификация.	Классификация минеральных удобрений по составу действующего вещества		Л.О. Ознакомление с образцами различных удобрений. Л.О. Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений.		Индивид. задания
93		5.Химические средства защиты и регуляторы роста растений	Химические средства защиты и регуляторы роста растений				Индивид. задания
94		6.Химическая мелиорация почв	Химическая мелиорация почв				Индивид. задания
95		7.Проблема защиты окружающей среды от веществ, применяемых в	Проблема защиты окружающей среды от веществ, применяемых в сельском хозяйстве				Индивид. задания

		сельском хозяйстве					
96		8.Пр. работа 9«Распознавание минеральных удобрений»					Индивид. задания
97		13.Решение задач по уравнениям хим. реакций.					Индивид. задания
98		14.Урок – практикум по теме ОВР					Индивид. задания
99		15Урок – практикум по теме Ионные уравнения					Индивид. задания
100		16.Обобщение материала за курс 9 класса					Индивид. задания
101		<b>17.Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации</b>					
102		18.Анализ контрольной работы					

--	--	--	--	--	--	--	--