****

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

*Личностными* результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
5. 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:

1. самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
2. выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели;
3. составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
4. работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
5. в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
3. строить логическое  рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
6. преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7. уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в  природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

1. рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

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

1. использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

1. объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

1. 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.

1. 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Общая характеристика химических элементов химических реакций-6 ч**

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.
 **Металлы -18 ч**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.
О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а щ е л о ч н ы х м е т а л л о в. 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.
О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а э л е м е н т о в г л а в н о й п о д г р у п п ы II г р у п п ы. 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.
А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.
Ж е л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fе3+. Качественные реакции на Fе2+ и Fе3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.
 **Практикум №1 .Свойства металлов и их соединений**1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. З. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
 **Неметаллы -37 ч**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».
В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.
О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. 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, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений
в народном хозяйстве.
С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (П) и (VI), их получение, свойства и применение Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.
А з о т. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (П) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.
Ф о с ф о р. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

У г л е р о д. 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.
К р е м н и й. 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.

 **Практикум № 2 . Свойства неметаллов и их соединений**4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

 **Обобщение знаний по химии за курс основной школы -7 ч**изический 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

Тематическое планирование предмета «Химия» 9 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | **Количество часов** | **Количество практических работ** | **Количество контрольных работ** | **Планируемые результаты** |
| Глава 1. Общая характеристика химических элементов химических реакций | **6** |  |  | Предметные (ПР)-Научатся характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в ПСХЭ;;-научатся характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; -научатсяописывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; Регулятивные (Р)-Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;-составляют план и алгоритм действия;Познавательные (П)Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;Коммуникативные (К)Контроль и  объективная оценка собственных действий и действий партнеров;

|  |
| --- |
| Личностные (Л)Формируют ответственное отношение к учению ; |

 |
|  1 | 1Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. | **1** |  |  |
| 2 | 2. Генетические ряды металлов и неметаллов. | **1** |  |  |
| 3 | 3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. | **1** |  |  |
| 4 | 4. Переходные элементы. Амфотерность. | **1** |  |  |
| 5 | 5.Решение упражнений | **1** |  |  |
| 6 | 6.**Контрольная работа №1** по повторению темы «Общая характеристика химических элементов» | **1** |  | **1** |
| Глава 2. Металлы.-18 ч |  |  |  | ПР.научатся характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ПВыдвигают гипотезы, их обосновывают, доказываютиспользуют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;.КАргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ;ЛОпределяют свою личную позицию, адекватнуюдифференцированную самооценку своих формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию  на основе мотивации к обучению и познанию .  |
| 7 | 1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. | **1** |  |  |
| 8 | 2.Общие химические свойства металлов. | **1** |  |  |
| 9 | 3. Коррозия металлов. Сплавы | **1** |  |  |
| 10 | 4. Металлы в природе, общие способы их получения | **1** |  |  |
| 11 | 5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы(щелочные металлы) | **1** |  |  |
| 12 | 6. Соединения щелочных металлов | **1** |  |  |
| 13 | 7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы)  | **1** |  |  |
| 14 | 8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния | **1** |  |  |
| 15 | 9. Алюминий: его физические и химические свойства | **1** |  |  |
| 16 | 10. Соединения алюминия. | **1** |  |  |
| 17 | 11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного | **1** |  |  |
| 18 | 12. Железо. Физические и химические свойства | **1** |  |  |
| 19 | 13. Соединения Fе2+и Fе3+. | **1** |  |  |
| 20 | **14. Практическая работа № 1**«Осуществление цепочки химических превращений металлов». | **1** | **1** |  |
| 21 | **15. Практическая  работа №2**«Получение и свойства соединений металлов | **1** | **1** |  |
| 22 | **16. Практическая  работа №3**«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». | **1** | **1** |  |
| 23 | 17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов».  | **1** |  |  |
| 24 | 18. **Контрольная работа №2** по теме «Металлы»   | **1** |  | **1** |
| Глава 3. Неметаллы(37часов ) |  |  |  |  |
| 25 | 1.Общая характеристика неметаллов. | **1** |  |  | ПРНаучатся давать определения понятиям«электроотрицательность», « аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;характеризовать строение неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии;научатся  применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач .РСтавят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;составляют план и алгоритм действия;ПСтроят речевое высказывание в устной и письменной форме;владеют общим приемом  решения задач;Кконтроль и  объективная оценка собственных действий и действий партнеров;

|  |
| --- |
| проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач;Личностные (Л)Формируют ответственное отношение к учению ;проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;формируют умения использовать знания в быту;развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;учатся вести диалог. |

 |
| 26 | 2.Неметаллы в природе и способы их получения  | **1** |  |  |
| 27 | 3. Водород. | **1** |  |  |
| 28 | 4.Вода | **1** |  |  |
| 29 | 5. Вода. Вода в жизни человека | **1** |  |  |
| 30 | 6.Галогены: общая характеристика | **1** |  |  |
| 31 | 7. Соединения галогенов | **1** |  |  |
| 32 | 8. Получение галогенов | **1** |  |  |
| 33 | 9. Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение**.** | **1** |  |  |
| 34 | 10. Сера, ее физические и химические свойства. | **1** |  |  |
| 35 | 11.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли | **1** |  |  |
| 36 | 12. Серная кислота как электролит и ее соли | **1** |  |  |
| 37 | 13.Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты  | **1** |  |  |
| 3839 | 14-15.Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме | **1****1** |  |  |
| 40 | **16 Практическая работа №4**«Решение эксперимент.задач по теме «Подгруппа кислорода». | **1** | **1** |  |
| 41 | 17 Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке  | **1** |  |  |
| 42 | 18. Азот и его свойства | **1** |  |  |
| 4344 | 19. Аммиак. 20 Соли аммония | **1****1** |  |  |
| 45 | 21.**Практическапрактическая работа №5**«Получение аммиака и изучение его свойств»  | **1** | **1** |  |
| 46 | 22. Кислородные соединения азота.23. Азотная кислота и ее соли. | **1** |  |  |
| 47 | 24 . Фосфор и его соединения. | **1** |  |  |
| 4849 | 2526. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | **1****1** |  |  |
| 5051 | 27.. Углерод.28.Оксиды углерода.Топливо | **1****1** |  |  |  |
| 5253 | 29 . Угольная кислота. Карбонаты30. Жесткость воды. | **1****1** |  |  |  |
| 5455 | 30. Кремний и его соединения31. Силикатная промышленность. | **1****1** |  |  |  |
| 5657 | 3233. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»  | **1****1** |  |  |  |
| 58 | 34. **Практическая работа № 6**«Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П) | **1** | **1** |  |  |
| 5960 | 35- 36. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов» | **1****1** |  |  |  |
| 61 | 37. **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы | **1** |  | **1** |  |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 часов) |  |  |  | ПРНаучатся обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания .РПланируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;различают способ и результат действия .ПВладеют общим приемом  решения задач ;ставят и формулируют цели и проблемы урока.ККонтролируют действия партнера ;договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ЛПроявляют ответственность за результат .  |
| 62 | 1Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома | **1** |  |  |
| 63 | 2.Электроотрицательность .Степень окисления. Строение вещества. | **1** |  |  |
| 64 | 3 Классификация химич.реакций по различным признакам. | **1** |  |  |
| 65 | 4.Окислительно-востановительные реакции | **1** |  |  |
| 66 | 5.Неорганические вещества,ихноментклатуура и классификация | **1** |  |  |
| 67 | 6.Характерные химические свойства неорганических веществ | **1** |  |  |
| 68 | **7. Контрольная работа № 4, итоговая, за курс** основной школы  | **1** |  | **1** |
|  | **Итого** | **68** | **Пр 6** | **4** |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Виды контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала | Домашнее задание | Датаплан | факт |
| Глава 1. Общая характеристика химических элементов химических реакций  |  |
|  1 | 1Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. | (УПЗУ)-вводное повторение | ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС | Самостоятельная работа. | *Знать* : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. законы-периодич. закон;*Уметь*: -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов  | §1, §3, упр.5,6(п), 9,10(у) |  |  |  |
| 2 | 2. Генетические ряды металлов и неметаллов. | (УПЗУ)-вводное повторение | Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, в | Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику (4): с.8 №1,2,3,4 | *Знать* : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель, окисление, восстановление; *уметь:*определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять | §1,упр.1,10,3,4(по уч.9кл) |  |  |  |
| 3 | 3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. | (семинар-практикум) | Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена. | Устный опрос. Самостоятельная работа.Для закрепления – по учебнику : с.19, №2 | Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций. | §1, упр.2,6 после §3упр7Повт по уч 8кл. §38-41 |  |  |  |
| 4 | 4. Переходные элементы. Амфотерность. | КУ | Амфотерность оксидов и гидроксидов | Текущий контроль по карточкам | Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов | §2, упр.2,3;§3 упр.8 |  |  |  |
| 5 | 5.Решение упражнений | КУ | Положение элементов в ПС, периодический закон, свойства химических элементов | Текущий контроль | Подготовка к контрольной работе | §§1-3 |  |  |  |
| 6 | 6.**Контрольная работа №1** по повторению темы «Общая характеристика химических элементов» | КР |  | Контроль знаний. Индивид.работа по карточкам |  | повторение |  |  |  |
| Глава 2. Металлы.-18 ч |  |
| 7 | 1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. | КУ | Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка | С.26 №2,3,4 | Уметь находить Ме в ПСХЭ,уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические  св-ва в связи со строением кристаллической решетки.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 | §8,9упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28 |  |  |  |
| 8 | 2.Общие химические свойства металлов. | КУ | Восстановительные свойства металлов:взаимодействие с неметал, кислотами,солями. Ряд напряжений металлов. | Устный опрос. Работа по карточкам.С.41 №2Проверочная работа по карточкам | Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности*. | §11 упр.6 |  |  |  |
| 9 | 3. Коррозия металлов. Сплавы |  | Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозииСплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен. | Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»Устный опрос.С.38 №2 | Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозииЗнать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов | §13, 10 упр.4,6§7 упр.2 |  |  |  |
| 10 | 4. Металлы в природе, общие способы их получения | КУ | Самородные металлы. Минералы.Руды. металлургия,ее виды | Опрос | Знать основные способы получения металлов в промышленности.Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | §11,упр.4,5 |  |  |  |
| 11 | 5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы(щелочные металлы) | КУ | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий | Текущий контроль – опросРабота по карточкам | Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с другими металлами* | §14(с.44-45), упр.1(а),9 |  |  |  |
| 12 | 6. Соединения щелочных металлов | КУ | Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их химсв-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов | §14,(с.46-48), упр.1(б), 5 |  |  |  |
| 13 | 7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы)  | УИЗМ | Строение атомов, физические, химические свойства | Самостоятельная работа по сборнику «К.и П. работы» с.154-155, работа по вариантам 1-2, №1,2 | Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос)Хим. св-ва кальция, магния | §15(с.50-52) |  |  |  |
| 14 | 8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния | КУ | Важнейшиесоед. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представит.соединенийщелочнозем. Ме, уметь, на основании знаний их химсв-в осуществлять цепочки превр. *Знать способы смягчения воды* | §15(с.52-56), упр.4,5 |  |  |  |
| 15 | 9. Алюминий: его физические и химические свойства | КУ | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий | Текущий контроль. | Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H2O, NaOH, кислотой | §16(с.57-59), упр.1 повт. §2 |  |  |  |
| 16 | 10. Соединения алюминия. | КУ | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.Соли. Применение | Задания разного уровня сложности | Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочьюЗнать природные соединения алюминия.Знать применение Al и его соединений | §16(60-62) упр.5,6 |  |  |  |
| 17 | 11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного | КУ | Вычисления по химическим уравнениям | Задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции | С.8№.8с37№3;с.49№2с.62№7 |  |  |  |
| 18 | 12. Железо. Физические и химические свойства | УИНМ | Железо-элемент  побочной подгруппы 8 группы.Строение атома, физич., химич. Свойства.применение | Самостоятельная работа по карточкам | Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа( П ) | §17(с.63-65) |  |  |  |
| 19 | 13. Соединения Fе2+и Fе3+. | КУ | Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизне-деятельности организмов | Задания разного уровня сложности | Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)( Р ). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+   с помощью качественных реакций*. Уметь осуществлять цепочки превращений( Т ) | §17 (до конца) упр.1,5 |  |  |  |
| 20 | **14. Практическая работа № 1**«Осуществление цепочки химических превращений металлов». | ПР | Правила техники безопасности.Объяснять результаты и записывать уравнения | Отчет | Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.( Т ) | Оформление |  |  |  |
| 21 | **15. Практическая  работа №2**«Получение и свойства соединений металлов | ПР | Правила техники безопасности.Объяснять результаты и записывать уравнения | Отчет | Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов ( П ) | Оформление, индивид.задания |  |  |  |
| 22 | **16. Практическая  работа №3**«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». | ПР | Правила техники безопасности.Объяснять результаты и записывать уравнения | Отчет | Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ( Т )Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами | Оформление работы |  |  |  |
| 23 | 17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов».  | КУ | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений. | Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности | Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений( П ). | Повторить тему«Металлы», §§8-14 |  |  |  |
| 24 | 18. **Контрольная работа №2** по теме «Металлы»  | КР |  |  | Знать строение атомов металлов, физические и химич.свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений. | Повторение |  |  |  |
| Глава 3. Неметаллы(37часов ) |  |
| 25 | 1.Общая характеристика неметаллов. |  | Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха | Самостоятельная работа | Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П).уметь сравнивать неметаллы с металлами | §18, упр.4,§ 20 |  |  |  |
| 26 | 2.Неметаллы в природе и способы их получения  | КУ | Общие химические свойства неметаллов | Текущий Контроль | Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам |  |  |  |  |
| 27 | 3. Водород. |  | Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение. | Текущий контроль-опрос | Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических свойств водорода( П ). | §19 |  |  |  |
| 28 | 4.Вода | КУ | Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. | У Опрос | Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки | П.21 |  |  |  |
| 29 | 5. Вода. Вода в жизни человека | КУ | Минеральные воды,круговорот воды в природе, бытовые фильтры | Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа | Р: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | §21 |  |  |  |
| 30 | 6.Галогены: общая характеристика | КУ | Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства | Фронтальный опрос  | **Р:** Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения**П:** Ставят и формулируют цели и проблемы урока | П.22 |  |  |  |
| 31 | 7. Соединения галогенов |  | Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств.реакции, природные соед. галогеновПолучение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение | Проверочная работаТекущий контроль .Сообщения | Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов( П ).Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций. | §23 №3,4 |  |  |  |
| 32 | 8. Получение галогенов |  | Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. | Самостоятельная работа | Воспитание ответственного отношения к природе | П.24 |  |  |  |
| 33 | 9. Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение**.** |  | Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен.окисление. Фотосинтез, дыхание | Текущий контроль | Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения( Р ). | § 25 упр. 1,2,8 |  |  |  |
| 34 | 10. Сера, ее физические и химические свойства. |  | Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы.Аллотропия. ДемеркуризацияСера в природе. Биологическое значение . применение | Текущий контроль. Самостоятельная работа по карточкам | Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома.Уметь записывать уравнения реакций с Ме и кислородом, \*другими неМе, знать физические и химические св.-ва H2S, качественные реакции на S2-( П ) | §26 ,упр.2,3 |  |  |  |
| 35 | 11.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли |  | *Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы* | Самостоятельная работа по карточкам | Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов | §27 |  |  |  |
| 36 | 12. Серная кислота как электролит и ее соли | КУ | Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион | Задания разного уровня сложности | Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и *концентр-ной,*получение в промышленности, качественные реакции на SO42-Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | Тест |  |  |  |
| 37 | 13.Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты  | КУ | Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение | ФО | *Получат возможность научиться:* характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты | П.27 |  |  |  |
| 3839 | 14-15.Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме | КУ | Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий | Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка ДЗ.Проверочная работа по разноуровневым заданиям | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П )Уметь писать уравнения реакций | Подготовиться к ПР №4 |  |  |  |
| 40 | **16 Практическая работа №4**«Решение эксперимент.задач по теме «Подгруппа кислорода». | ПР |  | Отчет | Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl-, J-, SO42-,S2-, осуществлять превращения( Т ) | Отчет |  |  |  |
| 41 | 17 Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке  | КУ | Избыток, недостаток | Карточки, задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Индивид.задания |  |  |  |
| 42 | 18. Азот и его свойства | КУ | Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе. | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях( П ). | §28 |  |  |  |
| 4344 | 19. Аммиак. 20 Соли аммония |  | Строение молекулы NH3*водородная связь донорно – акцепторный механизмом,* свойства аммиака.Физ. и хим. свойства солей аммония | Текущий контроль-опрос | Знать строение молекулы, *донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;*основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония.Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм | §29П.30 |  |  |  |
| 45 | 21.**Практическапрактическая работа №5**«Получение аммиака и изучение его свойств»  | ПР | Получить аммиак и изучить его свойства | Отчет о работе | Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие( П ). Качественно доказывать наличие катионов NH4+ и OH- ионов( Т ) | Оформление, индивид.задания |  |  |  |
| 46 | 22. Кислородные соединения азота.23. Азотная кислота и ее соли. | КУ | Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | Упр.1 | Знать основные химические свойства HNO3(взаимодействие с металлами и неметаллами)( Р ), — уметь приводить примеры азотных удобрений( П ).Уметь писать ионные уравнения и ОРВ | §31 |  |  |  |
| 47 | 24 . Фосфор и его соединения. | КУ | Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич.свойстваФосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора | Самостоятельная работа по сборнику по вариантам | Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена( П ). | §32 упр.2,3,4 |  |  |  |
| 4849 | 2526. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | КУ | Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий | Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Тест |  |  |  |
| 5051 | 27.. Углерод.28.Оксиды углерода.Топливо | КУ | Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решеткиСтроение молекул СО и СО2, хим.свойства и получение. | Задания разного уровня сложности | Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O2, Me, H2, оксидами металлов( П ); СО с кислородом, оксидами металлов, СО2 с водой и щелочами, получение. | §33Пар 33 |  |  |  |
| 5253 | 29 . Угольная кислота. Карбонаты30. Жесткость воды. | КУ | Биологическое значение углерода — это основной эле­мент живой природы.карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устран. | Задания разного уровня сложности | Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты( П ). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций( Т ) | §35  |  |  |  |  |
| 5455 | 30. Кремний и его соединения31. Силикатная промышленность. | КУ | Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность. | Самостоятельная работа | Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния( Р ) . | §35  |  |  |  |  |
| 5657 | 3233. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»  | КУ | Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Подготовка к ПР №6 |  |  |  |  |
| 58 | 34. **Практическая работа № 6**«Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П) | ПР | Применить знания на практикеТБ | Текущий контроль по правилам ТБ | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться( Р ), уметь определять карбонат – ион( П ). | Оформление, индивид.задания |  |  |  |  |
| 5960 | 3536. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов» | КУ | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» | Тематический контроль, фронтальный опрос | Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора, углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы (IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(1У), кремниевой кислоты( П ). | Повторить §18-35 . индивид. |  |  |  |  |
| 61 | 37. **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы | КР | Контроль знаний, умений и навыков | Контрольные и проверочные работы к учеб.О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120 | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи. | Повторение |  |  |  |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 часов) | **Р:**Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации**П:** ставяти формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме**К:**Владение монологической и диалогической формами речи |  |  |  |  |
| 62 | 1Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома | КУ | Период,группа,номер,элемент |  | Индивид. ЗаданияП.36 |  |  |  |
| 63 | 2.Электроотрицательность .Степень окисления. Строение вещества. |  | Типы химических связей, степень окисления |  | П.37 |  |  |  |
| 64 | 3 Классификация химич.реакций по различным признакам. | КУ | ХР,скорость и выды | КУ | Индивид. ЗаданияП.38 |  |  |  |
| 65 | 4.Окислительно-востановительные реакции | КУ | Обобщение и систематизация знаний |  | П.40 |  |  |  |
| 66 | 5.Неорганические вещества,ихноментклатуура и классификация | КУ | Классификация солей,кислот,оснований | ИР | Р: Постановка учебной задачи на основе соотнесенияК: Учавствуют в коллективном обсуждении проблем, для решения задач  | П.41 |  |  |  |
| 67 | 6.Характерные химические свойства неорганических веществ | КУ | Уравнения реакций,химические свойства солей ,кислотоксидов,гидроксидов | ИР | Р: Постановка учебной задачи на основе соотнесения тогоП: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство К: Учавствуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения  | П.42 |  |  |  |
| 68 | **7. Контрольная работа № 4, итоговая, за курс** основной школы  | КР |  | Тестовый контроль |  |  |  |  |