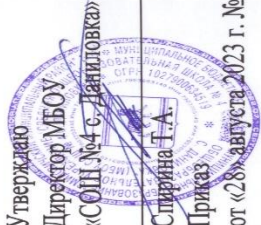


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Рекомендовано
на заседании
ШМО «Просвещение»
Протокол от
«26» августа 2023 г. №1

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
Пашенко С.В.
«28» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«СОШ №4 с. Даниловка»
Спирина Т.А.
Приказ
от «28» августа 2023 г. № 90



Календарно-тематическое планирование
по химии
базовый уровень
для 9 класса

Учитель: Пашенко Светлана Валентиновна

2023 – 2024 учебный год

Календарно – тематическое планирование курса «Химия» 9 кл., 68 часов (2 ч. в неделю, 34 уч. недель)

| № | Дата | Тема | Действия учащихся | Корркция |
|---|------|---|---|----------|
| Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса 5ч | | | | |
| 1 | | Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Характеристика элемента по его положению в ПСХЭ. | Классифицируют изученные химические элементы и их соединения. Сравнивают свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Прогнозируют свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных. Описывают и характеризуют структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Делают умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Обобщают понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «металлическая связь». Использование внутри- и межпредметных связей. Умение пользоваться информацией других источников. | |
| 2 | | Свойства оксидов, кислот | | |
| 3 | | Свойства оснований, солей | | |
| 4 | | Генетические ряды металла и неметалла | | |
| 5 | | Понятие о переходных элементах. | | |
| Тема 1. СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ 6 ч. | | | | |
| 6 | | Скорость химических реакций. | Объяснять понятие скорость химической реакции, факторы, влияющие на скорость реакций. Пояснять понятия: катализатор, фермент. Умеют различать обратимые и необратимые химические реакции, предсказывают направление и условия смещения химического равновесия. Используют внутри- и межпредметные связи. Проявляют умения пользоваться информацией других источников (справочные таблицы). Составляют схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы. Выполнять расчеты по ТХУ. Использовать алгоритмы при решении задач. | |
| 7 | | Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры. | | |
| 8 | | Катализ и катализаторы. | | |
| 9 | | Обратимые и необратимые реакции. | | |
| 10 | | Химическое равновесие и способы его смещения. | | |
| 11 | | Обобщение и | | |

| | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|
| | | систематизация знаний | | |
| Тема 2. Металлы 18ч. | | | | |
| 12 | | Положение металлов в ПСХЭ | Исследуют свойства изучаемых металлов. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью языка химии. Характеризуют химические элементы – металлы малых периодов по их положению в периодической системе. Наблюдают и описывают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывают свойства изучаемых металлов на основе наблюдений за их превращениями. Обобщают знания и делают выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы. Прогнозируют свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. | |
| 13 | | Химические свойства металлов как восстановителей | | |
| 14 | | Коррозия металлов и способы борьбы с ней | | |
| 15 | | Сплавы, их свойства и значение | | |
| 16 | | Способы получения металлов | | |
| 17 | | Общая характеристика щелочных металлов | | |
| 18 | | Важнейшие соединения щелочных металлов | Описывают свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Проводят расчеты по уравнениям химических реакций. Записывают уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена. Составляют классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. Называют соединения алюминия по их химическим формулам. Характеризуют алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, физические и химические свойства алюминия. Составляют уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия. Называют соединения железа по их химическим формулам. Характеризуют особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, физические и химические свойства железа, оксидов железа (II) и (III), области применения железа. Составляют уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов железа (II) и (III). | |
| 19 | | Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы | | |
| 20 | | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | | |
| 21 | | Алюминий | | |
| 22 | | Соединения алюминия | | |
| 23 | | Железо | | |
| 24 | | Генетические ряды Fe^{2+} , Fe^{3+} | | |
| 25 | | Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических | | |
| | | | Соблюдают правила ТБ. Наблюдают и описывают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Участвуют в проблемно-поисковой деятельности. | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| | | превращений металлов | Наблюдают, сравнивают, описывают, анализируют и делают выводы. | |
| 26 | | Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов | Знают качественные реакции на важные катионы металлов. Умеют характеризовать: химические свойства металлов и их соединений. Составляют уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия и его соединений. | |
| 27 | | Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ | Обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием. Используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами. | |
| 28 | | Обобщение материала по теме «Металлы» | Узнают строение атомов металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений. Записывают уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена. Составляют классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. | |
| 29 | | Контрольная работа №1. «Металлы» | Обобщают и систематизируют знания об элементах металлах, о видах химической связи, строение атомов металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений. Составляют уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объясняют ОВР металлов и их соединений. Оценивают уровень своего знания. | |
| Тема 3. Неметаллы 24ч. | | | | |
| 30 | | Общая характеристика неметаллов | Объясняют закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и А-группах. Характеризуют химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делают умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Пользуются информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовят презентации по теме. | |
| 31 | | Водород | Объяснять относительность понятий «металл» и «неметалл». Рассматривать относительность положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. | |
| 32 | | Общая характеристика галогенов | Характеризуют галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объясняют закономерности изменения свойств | |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 33 | | Основные соединения галогенов | галогенов с увеличением атомного номера. Описывают свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдают технику безопасности. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, а также бромиды и иодиды. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычисляют массовую долю растворенного вещества в растворе | |
| 34 | | Общая характеристика кислорода | Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме. | |
| 35 | | Сера | | |
| 36 | | Оксиды серы | | |
| 37 | | Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Сероводородная, сернистая, серная кислоты | | |
| 38 | | Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | | |
| 39 | | Азот. Оксиды азота (I I) и (IV) | Характеризовать элементы VA-группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять уравнения | |
| 40 | | Аммиак, строение, свойства, получение и применение | | |
| 41 | | Соли аммония, их свойства и применение | | |
| 42 | | Азотная кислота, и ее соединения | | |
| 43 | | Фосфор | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 44 | | Основные соединения фосфора | <p>ступенчатой диссоциации на примере молекулы фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p> | |
| 45 | | Углерод | Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. | |
| 46 | | Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение | Сопоставлять свойства оксидов углерода, объяснять их причину. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений. | |
| 47 | | Карбонаты | <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.</p> <p>Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> | |
| 48 | | Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода» | <p>Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия.</p> <p>Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений.</p> <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и азота. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.</p> <p>Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | опытным путем углекислый газ, аммиак, карбонат-ионы. | |
| 49 | | Кремний | Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. | |
| 50 | | Понятие о силикатной промышленности | <p>Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений.</p> <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.</p> <p>Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p> | |
| 51 | | Практическая работа №6 Получение, соби́рание и распознавание газов | <p>Получать газообразные вещества в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.</p> <p>Сопоставлять уравнения химических реакций получения газов, объяснять причину различия их получения физическими и химическими свойствами.</p> | |
| 52 | | Обобщение материала по теме «Неметаллы» | Составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных неметаллов, их генетическую связь. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами. | |
| 53 | | Контрольная работа №2 «Неметаллы» | <p>Обобщают и систематизируют знания об элементах неметаллах, о видах химической связи, строение атомов неметаллических элементов, физические и химические свойства, применение неметаллов и их важнейших соединений.</p> <p>Составляют уравнения реакций в молекулярной и ионной видах, объяснять ОВР металлов и их соединений. Оценивают уровень своего знания.</p> | |
| Тема 4. Органические вещества 10ч. | | | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 54 | | Вещества органические и неорганические | Рассматривают химические понятия: органическое и неорганическое вещество, классификация органических веществ. Характеризуют строение атома углерода; связь между составом и строением органических веществ. Определяют валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. | |
| 55 | | Метан и этан: строение молекул. | Знакомятся с химической символикой, составляют структурные формулы метана и этана. Называют метан и этан по их химическим формулам. Характеризуют связь между составом, строением и свойствами метана и этана, химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование). Определяют принадлежность метана и этана к предельным углеводородам. Составляют: уравнения реакций, характеризующие химические свойства метана и этана (горение, дегидрирование). Используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с метаном (природным газом). | |
| 56 | | Химическое строение молекулы этилена | Понимают химическую символику формулу этилена. Называют этилен по его химической формуле. Характеризуют связь между составом, строением и свойствами этилена, химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Определяют принадлежность этилена к непредельным углеводородам. Составляют уравнения реакций, характеризующие химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). | |
| 57 | | Понятие о предельных одноатомных спиртах | Понимать химическую символику: формулы метанола, этанола и глицерина. Называть спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам. Характеризовать связь между составом и свойствами спиртов, химические свойства метанола и этанола (горение). Определять принадлежность метанола, этанола и глицерина к классу спиртов. Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства метанола и этанола (горение). Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки информации о метаноле и этаноле. | |
| 58 | | Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида | Понимать химическую символику формулы уксусного альдегида, уксусной и стеариновой кислот. | |
| 59 | | Одноосновные предельные карбоновые кислоты | Называть уксусный альдегид, уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами альдегидов и карбоновых кислот; химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами). | |
| 60 | | Реакция этерификации | Определять принадлежность уксусной и стеариновой кислот к | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | и понятие о сложных эфирах. | определенному классу органических соединений. Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами). Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с уксусной кислотой. | |
| 61 | | Понятие об аминокислотах | Характеризовать нахождение в природе и применение жиров, состав, физические свойства и применение глюкозы, крахмала и целлюлозы, физические свойства белков и их роль в организме. Повторить понятия биополимер и мономер. Прогнозировать свойства веществ на основе их строения. | |
| 62 | | Понятие об углеводах | | |
| 63 | | Контрольная работа №3 «Органические вещества» | | |
| Тема 5. Химия и жизнь – 3ч. | | | | |
| 64 | | Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование. | Объясняют лекарства и их значение. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Гормоны, и их значение. Работают с дополнительной литературой. | |
| 65 | | Химия и здоровье. Лекарственные препараты | Рассматривают химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. | |
| 66 | | Строительные и поделочные материалы | Знать виды химического загрязнения, и меры борьбы с ними. Уметь использовать полученные знания. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасной работы с веществами в быту, на производстве, определения возможности протекания химических превращений в различных условиях их оценки их последствий, распознавания и идентификации важнейших веществ, критической оценки достоверности информации, поступающей из различных источников. | |
| Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы 2ч | | | | |
| 67 | | Химическое загрязнение окружающей среды | Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных органических и неорганических соединений. Оценивать уровень своих знаний. | |
| 68 | | Обобщение материала за курс основной школы | Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. | |