

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23
имени Героя Советского Союза Ачкасова С. В.»
Курского района Курской области

Принято на заседании МО
протокол № 1
от «26» августа 2022г.

Руководитель МО
 Е.Н. Хахалева

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 29 » августа 2022г.

Утверждено и введено
в действие приказом
по школе № 01.11-56
от « 1 » сентября 2021г.



Директор школы
 Л.В. Старосельцева

Рабочая программа учебного курса
«Химия»
9 класс
УМК «О.С. Gabrielyan»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Учебник:

Габриелян О.С., Химия. 9 класс

Количество часов по учебному плану: 68 ч., 2 ч. в нед.

Составитель: Корыстина Татьяна Ивановна,
учитель химии 1 категории

2022-2023год

Планируемые результаты

освоения программы с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметнопрактической деятельности;

- умения 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;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, 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.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;

- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание программы

Повторение основных вопросов курса

8 класса и введение в курс 9 класса (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.

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

ТЕМА 1

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.

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 Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и 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 Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум № 1

Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и

получение веществ.

ТЕМА 2

Неметаллы (23ч)

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.

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.

ТЕМА 3

Органические соединения (13ч)

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.

ТЕМА 4

Обобщение знаний по химии курса основной школы (7ч)

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.

Тематическое планирование учебного материала

№ главы	Название главы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	6		№1
1.	Металлы	18	№1-3	№2
3.	Неметаллы	28	№4-6	№3
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА.	10		№4
6.	Резерв	4		
	Итого	70	6	4

**Учебно-тематический план
по химии
9 класс**

(2 часа в неделю, в год 68; автор программы Габриелян О.С.,

Учебник – автор О.С.Габриелян Химия 9 часть 1,2)

Дата план	Дата факт	№ п/п	Тематическое планирование	Домашнее задание
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч.)				
		1-2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	В тетради по лекции П.1 – пересказ, Упр.6 стр.8
		3-4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	П.2 , повторить определения ПС
		5-6	Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева.	П.3, выучить определения
Тема 1: «Металлы» (18 ч.)				
		7/1	Положение элементов металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов.	П.4, упр.1-6, П.5 выучить,
		8/2	Физические и химические свойства.	П.6
		9/3	Сплавы: характеристика, свойства, значение.	П.7, упр.1-3
		10/4	Химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях.	П.8, упр.1,3,4,5
		11/5	Металлы в природе. Общие способы их получения	П.9, упр.1-6
		12/6	Общие понятия о коррозии металлов, способы защиты.	П.10, упр.2,6,7,8
		13/7	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы.	П.11 до соединений щел.Ме, упр.1,2
		14/ 8	Соединения щелочных металлов	П.11 до конца, упр.3
		15/9	Понятие о калийных удобрениях.	П11, упр.4,5
		16/ 10	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.	П.12 до соединений щел.-зем.Ме, упр.1,6,9
		17/ 11	Соединения щелочноземельных металлов	П.12 до солей, упр.5,8
		18/ 12	Алюминий : его физические и химические свойства, соединения.	П.13 до соединений , упр.3,4,7
		19/ 13	Соединения алюминия, применение. Амфотерность оксида и гидроксида.	П.13 соединения, Упр.8 (по жел. 6)

	20/14	Железо, его физические и химические свойства.	П.14 до соединений, упр.4,5,6
	21/15	Генетические ряды железа (II,III), важнейшие соли, качественные реакции.	П.14 – ряд Fe (2+) Упр.2(а), (8 – по жел.)
	22/16	Практическая работа № 1 «Получение и свойства соединений металлов с использованием оборудования «Точка роста»	Задание в тетради, повторить пройденное
	23/17	Обобщение по теме «Металлы», решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе.	Задание в тетради.
	24/18	Контрольная работа № 1 по теме: «Металлы»	
		Тема 2: «Неметаллы» (23 ч.)	
	25/1	Общая характеристика неметаллов.	П.15, упр.1-6
	26/2	Водород.	П.16, упр.1-3
	27/3	Общая характеристика галогенов.	П.17, упр.1-8, П.19, упр.1,2
	28/4	Соединения галогенов. Демонстрационный опыт «Изучение свойств хлора с использованием оборудования «Точка роста»	П.18. упр.1-7
	29/5	Кислород	П. 20
	30/6	Сера и её физические и химические свойства.	П.21, упр.2,3,6
	31/7	Практическая работа №2 «Получение сероводорода и изучение его свойств». Лабораторный опыт: «Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды»	Пр. р. 2
	32/8	Соединения серы. Демонстрационный опыт «Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты»	П.22, упр.1,2,5,6
	33/9	Азот и его физические и химические свойства.	П.23, упр.1-5
	34/10	Аммиак, его строение и свойства. Лабораторный опыт «Основные свойства аммиака с использованием оборудования «Точка роста»	П.24, упр.1-7
	35/11	Соли аммония.	П.25, упр.1-5
	36/12	Азотная кислота и её свойства. Демонстрационные опыты: «Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств»; «Окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV)»; «Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты»	П.26 (до солей), упр.1-5
	37/13	Кислородные соединения азота	П.26 (до конца), упр.6,7

	38/14	Фосфор и его физические и химические свойства.	П.27 (до кислородсодержащих), упр.1-3
	39/15	Соединения фосфора.	П.27(до конца),упр.4,7
	40/16	Углерод и его свойства.	П.28, упр.1-8
	41/17	Оксиды углерода (II и IV).	П.29 (до угольной кислоты), упр.1-5
	42/18	Соли угольной кислоты – карбонаты. Лабораторный опыт «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»	П.29 (до конца), упр.6-8
	43/19	Практическая работа № 3 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода»	Пр. р3
	44/20	Кремний и его свойства. Силикатная промышленность.	П.30,упр.1-6
	45/21	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание газов»	Повторить свойства кислот, солей
	46/22	Обобщающий урок. Подготовка к КР № 2.	Повторить пройденное
	47/23	Контрольная работа № 2 по теме: «Неметаллы».	
Тема 3: «Органические вещества» (13 ч.)			
	48/ 1	Предмет органической химии. Строение атома углерода.	П.31, упр.1-6
	49/ 2	Алканы, химические свойства и применение.	П.32, упр.1-6
	50/ 3	Алкены. Химические свойства этилена.	П.33, упр.1-6
	51/ 4	Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействие этилена с раствором перманганата калия.	П.36, упр.1-5
	52/ 5	Окисление альдегида в карбоновую кислоту и понятие об одноосновных карбоновых кислотах.	П.37 ,упр.1-6. П.38, упр.1,4-6
	53/ 6	Понятие о сложных эфирах и жирах.	П.38, упр.2,3, П.39, упр.1-5
	54/ 7	Понятие об аминокислотах.	П.40, упр.1
	55/ 8	Реакции поликонденсации аминокислот. Белки.	П.40, упр.2-5
	56/ 9	Углеводы.	П.41, упр.1-6
	57/ 10	Понятие о полимерах. Подготовить сообщения.	П.42, упр.1-5
	58/ 11	Обобщение знаний об органических веществах.	Пов-ть пройденное
	59/ 12	Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ с использованием качественных реакций на альдегиды, многоатомные спирты,	В тетради

			крахмал и непредельные соединения.	
		60/13	Контрольная работа № 3 по теме: «Органические вещества»	
Тема 7: «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (7 ч.)				
		61/ 1	ПЗ И ПС химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	В тетради
		62/ 2	Строение веществ (виды химических связей и типы кристаллических решеток).	В тетради
		63/ 3	Химические реакции.	В тетради
		64- 65/4- 5	Классы химических соединений в свете ТЭД.	В тетради
		66/ 6	Контрольная работа № 4 по теме: «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».	
		67/ 7	Коррекция знаний. Обобщение.	

1 час резервное время