

МБОУ «ТОРБЕЕВСКАЯ СРЕДНЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»
ТОРБЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического
объединения
Председатель МО _____

Н.П. Киреева /
«31»августа2023г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Торбеевская СОШ № 3»

Приказ № _____ от «01» 09 2023г.

И.Г. Какназарова /

«01» сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Химия» в 9 «А,Б» классах

Составитель (ли): Дудорова Е.В.

2023 г.

Пояснительная записка по химии 9 класс.

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2005.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс»

О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2005 (можно использовать учебники О.С.Габриеляна 2000-2004 г.г. издания). Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О. С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М., «Дрофа», 2012 -267с. Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов. (2 часа в неделю). В ней предусмотрено проведение 5 контрольных работ и 7 практических работ.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- **формирование** обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойствах щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Основные задачи учебного курса

Изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства; Развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой; Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества; Развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

Методические особенности изучения предмета:

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний, умений и навыков, методом контроля усвоения материала, сформированности умений и навыков. Химический эксперимент сочетается с другими

средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными, средствами новых информационных технологий.

Программа направлена на формирование общеучебных умений и навыков: учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем, способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез.

Организация обучения

Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

Методы обучения:

-По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

-По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

-По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

Результаты обучения

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита сообщений, творческих, проектных, исследовательских работ)

Способы проверки и оценки результатов обучения: устные зачёты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Средства проверки и оценки результатов обучения:

Ключ к тестам, зачётные вопросы, разноуровневые задания, практические работы.

Личностные результатами обучения химии являются:

Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры.

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Готовность к выбору жизненного пути.

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностного ориентированного подхода.

Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

Метапредметными результатами обучения химии являются:

Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения теоретических моделей процессов или явлений.

Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное

содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их.

Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

Общими предметными результатами обучения химии являются:

Знания о природе важнейших химических явлений окружающего мира и понимание смысла химических законов, раскрывающих связь изученных явлений.

Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, объяснять полученные результаты и делать выводы.

Умения применять теоретические знания по химии на практике, решать химические задачи на применение полученных знаний.

Формирование убеждений в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей.

Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия. Строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей химические законы.

Коммуникативные умения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- тема 1 «Металлы» вместо 15 часов – 17 часов;

- тема 2 «Неметаллы» вместо 23 часов – 27 часов;

- тема 5 «Органические соединения» вместо 10 часов - 15 часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы.

- на повторение « Основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса» до 9 час.

2. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

3. Практические работы из практикумов №1 и №2 перенесены в соответствующие темы курса.

4. В тему «Неметаллы» включен урок «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

Планируемый результат.

В результате изучения курса ученик должен:

Знать/понимать: положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства применения важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Уметь: а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

б) характеризовать свойства классов химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) в свете изученных теорий;

в) распознавать важнейшие катионы и анионы;

г) решать расчётные задачи с использованием изученных химических понятий.

Требования к решению расчётных задач.

Должны уметь вычислять массу, объём или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке, массовую долю продукта реакции по известной массе или объёму одного из исходных веществ, содержащего примеси.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

Учащиеся должны знать:

а) причины многообразия углеводородных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое применение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты.

в) понятия об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами, и практически использованием веществ;

б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

9 КЛАСС

Повторение – 9 часов

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Классы неорганических соединений. Свойства веществ.

Знать:

-классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;-типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания).-положение металлов и неметаллов в ПСХЭ; -отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов; -значение ПЗ для науки и практики.

уметь:

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20); -составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция; - описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;- называть вещества по их химическим формулам;- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу; - характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;-составлять генетические ряды металла и неметалла;

І. Химия металлов - 17 часов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов.*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практическая работа

1. Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.

знать/понимать:

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;- физические свойства металлов.- общие химические свойства Ме: взаимодействие с Н₂Ме, водой, кислотами, солями.- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.- основные способы получения Ме в промышленности.- важнейшие соединения щелочноземельных металлов- химические свойства алюминия.- химические свойства железа.

уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;- характеризовать строение и общие свойства металлов;- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;- характеризовать химические

свойства металлов и их соединений;- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту. -записывать уравнения реакций взаимодействия с HeMe, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств. - описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов. - составлять схему строения атома железа; -записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;-определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций. - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; -распознавать опытным путем соединения металлов;

II. Химия неметаллов - 27 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение. Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Галогены. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе* Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота *Круговорот серы в природе*. Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота*. Азот – простое вещество. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота. Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*. Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе*. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. *Круговорот углерода в природе*. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Кремний и его свойства. Соединения кремния.

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфид-ион
Качественная реакция на сульфат-ион
Качественная реакция на ион аммония
Качественная реакция на нитрат-ион
Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

Практическая работа № 2.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание газов.

знать/понимать:

-положение неметаллов в П.С. Д.И. Менделеева; -атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах; -особенности кристаллического строения неметаллов; -строение атомов-неметаллов, физические свойства. - строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. -свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; -окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР; -качественную реакцию на сульфат-ион. -физические и химические свойства азота; -круговорот азота в природе .-донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония; свойства аммиака; -способы получения и распознавания аммиака. - свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.

- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода. - свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

уметь:

-составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов; -давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ . -объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов - объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов; - характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов; - описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот; -сравнивать неметаллы с металлами .- составлять схемы строения атомов галогенов; -на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; -записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР.- характеризовать химические элементы подгруппы серы; -записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР. - описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм. - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; -получать и собирать аммиак;-распознавать опытным путем аммиак.- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода. - составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов-распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

III. Основы органической химии - 15 часов

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов. Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры . Углеводы. Аминокислоты и белки.

Лабораторные опыты

Окисление спирта в альдегид
Изучение свойств карбоновых кислот
Изучение свойств жиров
Изучение свойств глюкозы
Качественная реакция на белки
Изготовление моделей углеводородов

знать/понимать:

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия. - характерные химические свойства предельных углеводородов. - правила составления названий алкенов и алкинов; - важнейшие свойства этена и ацетилена;- качественные реакции на кратную связь.- классификацию и номенклатуру ароматических соединений..- природные источники углеводородов. - основы номенклатуры карбоновых кислот;- строение карбоксильной группы;- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека. - понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике.- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме

уметь:

- называть органические вещества по их химическим формулам; - определять принадлежность вещества к определенному классу; - объяснять причины многообразия органических веществ; - характеризовать химические свойства органических соединений различных классов; - описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением; - описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ; - характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки; - записывать структурные формулы изомеров и гомологов; -- давать названия изученным веществам. - определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола. называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

