МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Деянова Г. В.
Мукина О. В.

АНО СОШ «СОДРУЖЕСТВО»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Методическим объединением школы	Заместитель директора Камаренцева С. Ж.	Директор АНО СОШ «СОДРУЖЕСТВО» Деянова Г. В.
Протокол № 1 от «21» августа 2023 г.	Протокол № 1 от «21» августа 2023 г.	Приказ № 100 от «25» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0103489300B7AFAFA2425081ACF893F31E
Владелец: ДЕЯНОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА
Действителен: с 28.02.2023 до 28.05.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»
для обучающихся 9 классов

Составитель: В. А Массарская

Долгопрудный, 2023 год

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе авторской программы «Химия 8-9 классы», составитель О.С.Габриелян (Просвещение, 2016 г. и ориентирована на работу по учебнику «Химия» (О.С.Габриелян, ДРОФА, 2014г.).

Рабочая программа в 9 классе предусматривает образовательную нагрузку 2 часа в неделю, всего 68 часов), что соответствует учебному плану школы.

ЦЕЛЬ ВОСПИТАНИЯ в школе – личностное развитие школьников, проявляющееся:
□в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (т.е. в усвоении ими социально значимых знаний);
□в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (т.е. в развитии их социально значимых отношений);
□в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (т.е. в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).
В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:
□к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
□к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
□к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
□к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
□к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
□к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
□к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
□к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
□к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
□к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Воспитательным компонентом на уроках химии могут быть следующие темы:

Достопримечательности России.

1. 1. Алмазный фонд.
2. 2. Царь – пушка. Царь – колокол.

Выдающиеся химики России, их вклад в науку.

. И.А. Каблуков, В.А. Кистяковский - гидратация ионов.

Д.И. Менделеев – гидратная теория растворов.

В.А. Чернов, А.Д. Зеленский, М.С. Цвет – теория ионного обмена.

М.Е. Вольпин, В.Б. Шур, А.Е. Шилов – биологическая фиксация азота.

А.А. Мусин – Пушкин – получение аллотропной видоизменений фосфора – фосфора фиолетового.

Д.Н. Прянишников – основоположник химизации отечественного сельского хозяйства.

Б.В. Дерягин, Б.В. Спицын – получение впервые в мире алмазов при низких давлениях.

М.В. Ломоносов – основоположник научного подхода к производству стеклянных изделий в России.

П.П. Аносов – впервые опубликовал научное обоснование получения стали.

3. **Предприятия Москвы и Московской области.**

4. **Народные промыслы России.**

Каменное зодчество.

Керамика (гжель, дымковская игрушка).

Художественная обработка металла (финифть, филигрань).

Декоративная роспись на металле и лаковая живопись (жостовские подносы, палежская лаковая живопись).

1. Планируемые результаты освоения предмета

Программапозволяетдобиватьсяследующихрезультатовосвоенияобразовательнойпрограммыосновногообщего

.**Личностными результатами** 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:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

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:

- осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

- рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

- использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

- объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;
– различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

- 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.

- 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.

<u>Выпускник научится:</u>

характеризоватьосновные методы познания: наблюдение, измерение,эксперимент;
описывать свойстватвердых, жидких,газообразныхвеществ, выделяяихсущественныепризнаки;
раскрыватьсмыслосновныххимическихпонятий«атом»,«молекула»,«химическийэлемент»,«простое вещество», «сложноевещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую системухимии;
раскрыватьсмыслзаконов сохранениямассы веществ, постоянствасостава,атомно-молекулярнойтеории;
различать химические и физическиеявления;
называтьхимические элементы;
определять составвеществпоихформулам;
определять валентность атомаэлементавсоединениях;
определять типхимическихреакций;
называтьпризнакииусловияпротеканияхимическихреакций;
выявлятьпризнаки,свидетельствующиеопротеканиихимическойреакцииприпыполнениихимическогоопыта;

составлять формулыбинарныхсоединений;
составлять уравнениях химическихреакций;
соблюдать правилабезопаснойработыприпроведениииопытов;
пользоваться лабораторным оборудованием ипосудой;
вычислять относительнуюмолекулярную и молярную массы веществ;
вычислять массовую долю химическогоэлементапоформулесоединения;
вычислятьколичество,объемилимассувеществапоколичеству,объему,массереагентовилипродуктов реакции;
характеризовать физическиеихимическиесвойствапростыхвеществ:кислорода и водорода;
получать, собирать кислороди водород;
распознавать опытным путем газообразныевещества: кислород, водород;
раскрывать смысл законаАвогадро;
раскрывать смысл понятий «тепловойэффектреакции»,«молярныйобъем»;
характеризовать физическиеихимическиесвойстваводы;
раскрывать смысл понятия«раствор»;
вычислять массовую долю растворенноговеществав растворе;
приготовлятьрастворысопределенноймассовойдолейрастворенного вещества;
называть соединенияизученныхклассовнеорганическихвеществ;
характеризоватьфизическиеихимическиесвойстваосновныхклассовнеорганическихвеществ:оксидов, кислот, оснований,солей;
определять принадлежность веществкопределенномуклассусоединений;
составлять формулынеорганическихсоединенийизученныхклассов;
проводитьопыты,
подтверждающиехимическиесвойстваизученныхклассовнеорганических веществ;
распознаватьопытным путем растворыкислот и щелочей поизмененииюокраскииндикатора;
характеризовать взаимосвязь междуклассаминеорганическихсоединений;
раскрывать смысл Периодическогозакона Д.И. Менделеева;
объяснятьфизическийсмыслатомного(порядкового)номерахимическогоэлемента,номеровгруппыиперио да в периодической системе Д.И.Менделеева;
объяснятьзакономерностиизменениястроенияатомов,свойствэлементоввпределахмалыхпериодовиглавныхподгрупп;
характеризоватьхимическиеэлементы(отводородадокальция)наосновеихположениявпериодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строенияихатомов;
составлять схемыстроенияатомов первых20элементов периодическойсистемы
Д.И. Менделеева;
раскрывать смысл понятий:«химическаясвязь», «электроотрицательность»;
характеризовать зависимость физическихсвойств веществ от типакристаллическойрешетки;
определять видхимическойсвязивнеорганическихсоединениях;
изображать схемыстроениямолекулвеществ, образованныхразными видамихимическихсвязей;
раскрыватьсмыслпонятий«ион»,«катион»,«анион»,«электролиты»,«неэлектролиты»,«электролитическая диссоциация», «окислитель»,«степеньокисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
определять степеньокисленияатомаэлементавсоединении;
раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
составлять уравненияэлектролитическойдиссоциациикислот, щелочей, солей;
объяснять сущность
процессаэлектролитическойдиссоциацииреакцийионногообмена;составлятьполныеисокращенныеионныеуравнения реакцииобмена;

определять возможность протеканияреакцийионного обмена;
проводитьреакции,подтверждающие качественный
составразличныхвеществ;
определять окислительи восстановитель;
составлять уравнения окислительно-восстановительныхреакций;
называть факторы, влияющиенаскоростьхимическойреакции;
классифицировать химическиереакциипоразличным признакам;
характеризовать взаимосвязь междусоставом, строениемисвойствами неметаллов;
проводитьопытыпополучению,собираниюиизучениюхимическихсвойствгазообразныхвеществ:углекислогогаза,аммиака;
распознаватьопытным путем
газообразныевещества:углекислыйгаз и аммиак;
характеризовать взаимосвязь междусоставом,
строениемисвойствамиметаллов;
называтьорганическиевеществапоихформуле:метан,этан,этилен,метанол,этанол,глицерин,уксусная кислота,аминоуксуснаякислота,стеариновая кислота,олеиновая кислота, глюкоза;
оценивать влияниехимическогозагрязнения окружающейсреды на
организм человека;
грамотнообращатьсясвеществамивповседневнойжизни
определятьвозможностьпротеканияреакцийнекоторыхпредставителейорганическихвеществскислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

<u>Выпускник получитвозможностьнаучиться:</u>

выдвигатьипроверятьэкспериментальногипотезыохимическихсвойствахвеществнаосновеихсостава истроения,ихспособностивступатьвхимическиереакции,охарактереипродуктахразличныххимическихреакций;
характеризоватьвеществапосоставу,строениюисвойствам,устанавливатьпричинно-следственныесвязимеждуданнымихарактеристикамивещества;
составлятьмолекулярныеиполныеионныеуравнения посокращеннымионнымуравнениям;
прогнозироватьспособностьвеществапроявлятьокислительныеиливосстановительныесвойствасучетомстепенейокисления элементов,входящихвегосостав;
составлятьуравнения реакций,соответствующихпоследовательностипревращенийнеорганическихвеществразличныхклассов;
выдвигатьипроверятьэкспериментальногипотезыорезультатахвоздействияразличныхфакторовна изменениескоростихимическойреакции;
использоватьприобретенныезнаниядляэкологическиграмотногоповеденияявокружающейсреде;
использоватьприобретенныеключевыекомпетенциипривыполнениипроектовиучебно-исследовательскихзадачпоизучениюсвойств,способовполученияираспознаваниявеществ;
объективнооцениватьинформациюовеществахихимическихпроцессах;
критическиотноситьсякпсевдонаучнойинформации,недобросовестнойрекламевсредствахмассовойинформации;
осознаватьзначениетеоретическихзнанийпохимиидляпрактическойдеятельностичеловека;
создаватьмоделиисхемыдлярешенияучебныхипознавательныхзадач;
пониматьнеобходимостьсоблюдения предписаний,предлагаемыхвинструкцияхпоиспользованию лекарств,средствбытовойхимииидр.

2. Содержание учебного предмета

№п/п	Раздел	Содержание	Кол-во часов	Формы организации учебных занятий, виды учебной деятельности
		9 класс		
	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса	Классификация неорганических веществ и их номенклатура Классификация химических реакций Понятие о скорости химических реакций	5	Повторение явлений, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Решение задач.
1.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева Химическая организация природы Химические реакции. Скорость химической реакции Катализаторы и катализ. **Воспитательный компонент:**	9	Характеризуют важнейшие химические понятия:химическийэлемент,атом,молекула,относительныеатомнаяи молекулярнаямассы. Объясняют физический смысл атомного порядковогономерахимическогоэлемента,номеровгруппы,периода,ккоторымэлементпринадлежитв ПСХЭ Д. И. Менделеева. Раскрываютзначениетерминовхимия,строение, свойства и превращениявеществ, атомы, молекулы. Участвуютвобсуждениивопросаотом,длячегонужнознатьхимию. Определяют понятия: химический элемент, положениехимическогоэлементавПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделеева, металл и неметалл. Называют и характеризуют химическиеэлементы. Определяютпонятия:оксид,кислота,основаниеисоль. Характеризуют -свойства неорганических соединений; -методэлектронногобаланса. Определяют понятия: металл и неметалл. Характеризуют - положение металлов и неметаллов в ПСХЭ Д. И. Определяют понятия: химическая реакция, типы химических реакций, тепловой эффект, экзо- и эндотермические реакции, ОВР, обратимые и необратимые реакции, гомогенные и гетерогенные реакции, каталитические и некаталитические реакции. Характеризуют - химические реакции по различным признакам; - ионные уравнения реакций; - окислитель и восстановитель. Определяют понятия:скорость химической реакции. Характеризуют -факторывлияющиенаскоростьхимической реакции. Решают задачи. Определяют понятия: катализатор, катализ, ингибиторы,антиоксиданты. Характеризуют -влияниекатализаторовнаскоростьхимической реакции.

		Единство неживой и живой природы. Охрана окружающей среды. Биография Д.И. Менделеева		
	Металлы	Век медный, бронзовый, железный Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева Физические свойства металлов Сплавы Химические свойства металлов Получение металлов Коррозия металлов Щелочные металлы Бериллий, магний и щелочноземельные металлы Алюминий Железо. **Воспитательный компонент:** Достопримечательности России. Царь-пушка. Царь - колокол.	17	Характеризуют химические свойства металлов, электрохимический ряд напряжений металлов. Составляют уравнения химических реакций. Характеризуют: - металлургию; - микробиологические методы получения металлов. Составляют уравнения химических реакций. Характеризуют коррозию металлов. Составляют уравнения химических реакций. Определяют понятия: щелочные металлы. Характеризуют - элементы первой группы главной подгруппы; - физические и химические свойства; - способы получения; - природные соединения. Составляют уравнения химических реакций . Характеризуют природные соединения щелочноземельных металлов. Составляют уравнения химических реакций) и цепочки превращений. Определяют понятия: алюминотермия. Характеризуют -металл по положению в ПСХЭ; - физические и химические свойства; - способы получения; - природные соединения. Характеризуют - природные соединения (оксид, гидроксид и соли); - способы получения, применение; Составляют уравнения химических реакций . Характеризуют - металл по положению в ПСХЭ; - природные соединения (оксид, гидроксид и соли); - способы получения; - применение; - физические и химические свойства. Составляют уравнения химических реакций (ОВР).
	Химический практикум №1	«Свойства металлов и их соединений» **Воспитательный компонент:** Народные промыслы России: Художественная обработка металла (финифть, филигрань).	2	1.Взаимодействиеметалловсрастворамисолей.2.Ознакомление со свойствамиивзаимопревращениямикарбонатовигидрокарбонатов.3.Получениегидроксидаалюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. 4.Качественные реакции на ионы Fe^{2+} иFe^{3+}..Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Металлы».

	Неметаллы	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух Водород Вода Вода в жизни человека Галогены Соединения галогенов Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов Кислород Сера Соединения серы Азот Аммиак Соли аммония Кислородные соединения азота Фосфор и его соединения Углерод Кислородные соединения углерода Кремний и его соединения. **Воспитательный компонент:** ***Достопримечательности России.*** 1. Алмазный фонд. ***Выдающиеся химики России, их вклад в науку.*** М.Е. Вольпин, В.Б. Шур, А.Е. Шилов – биологическая фиксация азота.	23	Определяют понятия электроотрицательность, аллотропия. Характеризуютхимическийэлемент,положениехимическогоэлементав Периодическойсистеме химических элементовД. И. Менделеева,неметалл. Характеризуют галоген, положение химического элемента в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, физические и химические свойства,изменениеокислительно-восстановительных свойств от фтора к йоду. Называют и характеризуют галогены. Характеризуют получение галогенов, биологическое значение и применение галогенов и их соединений. Называют и характеризуют галогены. Решают задачи. Составляют цепочки превращений. Характеризуют химический элемент «кислород», положение химического элемента в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и его свойства, способы получения, применение,физические и химические свойства. Определяют понятияаллотропия, демеркуризация. Характеризуютхимическийэлемент «сера»,положениехимическогоэлементавПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделееваиегосвойства, способы получения, применение, физическиеихимическиесвойства,соединениясеры. Решают задачи.Характеризуютхимическийэлемент «азот»,положениехимическогоэлементавПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделееваиего свойства способы получения, применение.Научитсяхарактеризовать:госвойствааммиака,способыполучения,собираниеиераспознавание,применение, физическиеихимическиесвойства. Донорно-акцепторныймеханизмобразованиясвязи в ионеаммония. Характеризуют химический элемент кремний, положение химического элемента в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и его свойства, способы получения применение, физические и химические свойства, соединения кремния в живой и неживой природе. Определяют понятия аллотропия углерода, адсорбция.Характеризуют химический элемент углерод, положение химического элемента в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и его свойства, способы получения применение, физические и химические свойства, соединения углерода и его круговорот в природе. Решают задачи.
	Химический практикум №2	«Свойства неметаллов и их соединений» **Воспитательный компонент:** Техника безопасности	3	Выполняют экспериментальные задачи по темам «Подгруппы кислорода, азота, углерода». Умеют получать, собирать и распознавать газы (H_2, NH_3, CO_2).

		Охрана окружающей среды		
	Повторение	Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества Классификация химических реакций. Скорость химической реакции Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций Окислительно-восстановительные реакции Неорганические вещества, их номенклатура и классификация Характерные химические свойства неорганических веществ. **Воспитательный компонент:** Охрана окружающей среды. ПДВ, ПДС, ПДК.	7	Характеризуют: химический элемент, положение химического элемента в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома, значение периодического закона, законо-мерности изменений свойств элементов и их сое-динений в периодах и группах, физический смысл порядкового номера элемента, номеров периодов и группы.Характеризуют:видыхимическихсвязейитипыкристаллическихрешеток,взаимосвязьстроенияисвойств веществ.Характеризуют:химическиереакциипоразличным признакам(числоисоставреагирующихиобразую-щихся веществ;наличиеграницыразделафаз; тепловойэффект;изменениестепенейокисленияатомов;использованиекатализатора;направление протекания).Скоростьхимическихреакцийифак-торы, влияющие на нее.Характеризуют: химический элемент, строениеатома, неорганические вещества, важнейшиекачественные реакции, металлыи неметаллы. Выполняют разноуровневые задания.
	РЕЗЕРВ		2	