

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. КАРАМЫШЕВО ГРЯЗИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Карамышево

Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
8 - 9 классы

Учителя Наривончик
Натальи Михайловны

2022 - 2024 г.

Планируемые результаты

В результате изучения курса химии в основной школе:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

- получать, собирать кислород и водород;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

- раскрывать смысл закона Авогадро;

- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;

- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

- называть соединения изученных классов неорганических веществ;

- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

- определять вид химической связи в неорганических соединениях;

- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

- определять степень окисления атома элемента в соединении;

- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами

неметаллов;

- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник 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 сокращенным ионным уравнениям;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

- 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 предмета «Химия» 8 класс

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Простые и сложные вещества. *Тела и вещества.* Химический элемент. Физические и химические явления.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Знаки химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Химические формулы. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Атом. Молекула.

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. *Строение электронных оболочек атомов.* Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.

Строение атома. *Повторительно-обобщающий урок.*

Строение веществ. Химическая связь

Ионная связь. Ионы. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Электроотрицательность атомов химических элементов.. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Металлическая связь. *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химическая связь. *Повторительно-обобщающий урок.*

Строение веществ.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа № 1

Первоначальные химические понятия

Простые вещества – металлы. Простые вещества – неметаллы. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Молярная масса. Повторительно-обобщающий урок.

Основные классы неорганических соединений

Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Оксиды. Классификация. Номенклатура. Основания. Классификация. Номенклатура. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура.

Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Чистые вещества и смеси. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Массовая и объемная доли компонентов смеси.

Решение расчетных задач. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений.

Повторительно-обобщающий урок. Контрольная работа № 2.

Химические реакции

Физические явления в химии. Физические и химические явления. Способы разделения смесей. Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.

Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Реакции разложения. Реакции соединения. Реакции замещения. Реакции обмена. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о

скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.

Химические реакции.

Повторительно-обобщающий урок. Контрольная работа № 3.

Простейшие операции с веществом

Химический практикум

Практическая работа №1 Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой.

Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа №4. Признаки химических реакций.

Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Вода. Растворы

Растворы. *Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Ионы. Катионы и анионы. Условия протекания реакций ионного обмена. Кислоты. Классификация. Химические свойства кислот. Реакция нейтрализации. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Основания. Классификация. Химические свойства оснований. Физические свойства оснований. Получение оснований. Оксиды. Классификация. Химические свойства. Физические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Соли. Классификация. Химические свойства. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.*

Электролитическая диссоциация веществ.

Повторительно-обобщающий урок. Контрольная работа № 4.

Повторение. Строение веществ

Тематическое планирование предмета «Химия» 8 класс

№ п/п	Тема	Рабочая программа воспитания	Кол-во часов
1.	Первоначальные химические понятия	Формирование готовности обучающихся к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями	3
2.	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		10
3.	Строение веществ. Химическая связь		7
4	Первоначальные химические понятия		5
5	Основные классы неорганических соединений	Формирование и развитие знаний, установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья	13
6	Химические реакции		10
7	<i>Простейшие операции с веществом</i>		5
8	Вода. Растворы		12
	<i>Повторение</i>		3
	Итого		68

Содержание предмета «Химия» 9 класс

Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса.

Химические реакции

Естественные семейства химических элементов. Элементы металлы и неметаллы. Амфотерность. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе. Классификация химических реакций по различным основаниям. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Химические реакции кислот в растворах. Химические реакции оснований в растворах. Химические реакции солей в растворах. Гидролиз солей. Повторение и обобщение темы.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №1 по теме:

«Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции».

Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса.

Химические реакции

Классификация неорганических веществ. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализ.

Химические реакции в растворах

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о гидролизе солей. Практическая работа №1. Качественные реакции на ионы в растворе. Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов». Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции в растворах электролитов».

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.*

Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Практическая работа №3. *Получение кислорода и изучение его свойств.*

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Практическая работа № 2 «*Получение водорода и изучение его свойств*».

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. *Кислородсодержащие соединения серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. *Кислородные соединения азота.* Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. *Фосфор и его соединения.* Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. *Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота».*

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения».

Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* *Кислородные соединения углерода.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Практическая работа № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств». *Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».* Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы». *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Коррозия металлов. Понятие о металлургии. Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».

Первоначальные сведения об органических веществах

Предмет органической химии. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Вещества. Химические реакции. Основы неорганической химии.

Типы расчетных задач:

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Примерные темы практических работ:

1. Реакции ионного обмена.

2. Качественные реакции на ионы в растворе.

3. Получение аммиака и изучение его свойств.

4. Получение углекислого газа и изучение его свойств.

5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

7. Получение кислорода и изучение его свойств.

Тематическое планирование предмета «Химия» 9 класс

№ п/п	Тема	Рабочая программа воспитания	Кол-во часов
1.	<i>Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции</i>	Формирование и развитие знаний, установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья	15
2.	<i>Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции</i>		5
3.	<i>Химические реакции в растворах</i>		10
4.	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	Формирование готовности обучающихся к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями	27
5.	Металлы и их соединения		9
6.	<i>Обобщение знаний по химии за курс основной школы</i>	2	
	Итого		68

Календарно-тематическое планирование предмета «Химия» 8 класс

№	Название главы, темы урока	Содержание и виды деятельности	Дата проведения	
			по плану	по факту
Тема 1. Первоначальные химические понятия (3ч)				
1	Предмет химии.	<i>Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент</i>		
2	Простые и сложные вещества	<i>Тела и вещества. Химический элемент.</i>		
3	Физические и химические явления.			
Тема 2. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (10ч)				
4	Знаки химических элементов.	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		
5	Периодический закон Д.И. Менделеева.	Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.		
6	Знаки химических элементов.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		
7	Химические формулы.	<i>Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы.</i>		

8	Относительная атомная и молекулярная массы	Массовая доля химического элемента в соединении. Атом. Молекула. Массовая доля химического элемента в соединении.		
9	Строение атома: ядро, энергетический уровень	<i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны.</i>		
10	Строение энергетических уровней атомов химических элементов	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.		
11	<i>Изотопы</i>	Химический элемент		
12	<i>Строение электронных оболочек атомов</i>	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.		
13	Строение атома. <i>Повторительно-обобщающий урок.</i>			
Тема 3. Строение веществ. Химическая связь (7ч)				
14	Ионная связь	Ионы.		
15-16	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	<i>Электроотрицательность атомов химических элементов. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Валентность.</i>		
17	Металлическая связь.	Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i>		
18	Химическая связь. <i>Повторительно-обобщающий урок.</i>			

19	Строение веществ. <i>Подготовка к контрольной работе</i>			
20	Строение веществ. <i>Контрольная работа № 1</i>			
	Тема 4. Первоначальные химические понятия (5ч)			
21	<i>Простые вещества – металлы.</i>			
22	<i>Простые вещества – неметаллы.</i>			
23	Молярная масса.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.		
24	Молярный объем газов	Закон Авогадро.		
25	<i>Молярная масса. Повторительно-обобщающий урок.</i>			
	Тема 5. Основные классы неорганических соединений (13ч)			
26	Степень окисления.	Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.		
27	Оксиды.	Классификация. Номенклатура.		
28	Основания.	Классификация. Номенклатура.		
29-30	Кислоты.	Классификация. Номенклатура. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах		
31-32	Соли.	Классификация. Номенклатура.		
33	<i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i>			
34	Чистые вещества и смеси.			
35	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	<i>Массовая и объемная доли компонентов смеси.</i>		
36	<i>Решение расчетных задач</i>	Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе		
37	Основные классы неорганических соединений <i>Повторительно-обобщающий урок</i>			
38	Основные классы неорганических соединений. <i>Контрольная работа №2</i>			

Тема 6. Химические реакции (10ч)				
39	Физические явления в химии	Физические и химические явления. Способы разделения смесей		
40	Химические реакции	Условия и признаки протекания химических реакций. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i>		
41	Химические уравнения	Закон сохранения массы веществ. Коэффициенты		
42	Решение расчетных задач	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.		
43-44	Реакции разложения. Реакции соединения.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. <i>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе</i>		
45-46	Реакции замещения. Реакции обмена	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии		
47	Химические реакции Повторительно-обобщающий урок	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления		

		атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии		
48	Химические реакции. <i>Контрольная работа № 3</i>			
	Тема 7. Простейшие операции с веществом(5ч) <i>Химический практикум</i>			
49	Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. <i>Практическая работа №1</i>	Правила безопасной работы в химической лаборатории.		
50	<i>Наблюдение за горящей свечой. Практическая работа №2</i>	Физические и химические явления.		
51	<i>Анализ почвы и воды. Практическая работа №3</i>			
52	<i>Признаки химических реакции. Практическая работа №4</i>	Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций		
53	Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. <i>Практическая работа №5</i>	Массовая доля растворенного вещества в растворе.		
	Тема 8. Вода. Растворы (12ч)			
54	Растворы.	<i>Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов.</i>		
55	Электролитическая диссоциация.	Электролиты и неэлектролиты.		
56	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей			
57	Реакции ионного обмена.	Ионы. Катионы и анионы. Условия протекания реакций ионного обмена.		
58	Кислоты.	Химические свойства кислот.		

	Классификация.	Реакция нейтрализации. <i>Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.</i>		
59	Основания. Классификация.	Химические свойства оснований. <i>Физические свойства оснований. Получение оснований.</i>		
60	Оксиды. Классификация.	Химические свойства оксидов. <i>Физические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.</i>		
61	Соли. Классификация.	Химические свойства солей. <i>Физические свойства солей. Получение и применение солей.</i>		
62	Генетическая связь между классами неорганических соединений.			
63	Окислительно-восстановительные реакции	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.		
64	Электролитическая диссоциация веществ. <i>Повторительно-обобщающий урок</i>			
65	Электролитическая диссоциация веществ. <i>Контрольная работа № 4</i>			
	<i>Повторение</i>			
66-68	Строение веществ			

Календарно-тематическое планирование предмета «Химия» 9 класс

№	Название главы, темы урока	Содержание и виды деятельности	Дата проведения	
			по плану	по факту
	1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции (15 ч)			
1	<i>Естественные семейства химических элементов. Элементы металлы и неметаллы</i>			
2	<i>Амфотерность</i>			
3	<i>Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона</i>			
4	<i>Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома</i>			
5	<i>Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе</i>			
6	<i>Классификация химических реакций по различным основаниям</i>			
7	<i>Окислительно-восстановительные реакции</i>			
8	<i>Понятие о скорости химической реакции. Катализ</i>			
9	<i>Химические реакции кислот в растворах</i>			
10	<i>Химические реакции оснований в растворах</i>			
11	<i>Химические реакции солей в растворах</i>			
12	<i>Гидролиз солей</i>			
13-	<i>Повторение и обобщение темы.</i>			

14	<i>Подготовка к контрольной работе</i>			
15	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции»</i>			
2. Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции (5 ч)				
16	<i>Классификация неорганических веществ</i>			
17-18	<i>Классификация химических реакций по различным основаниям</i>			
19-20	<i>Понятие о скорости химической реакции. Катализ.</i>			
3. Химические реакции в растворах (10 ч)				
21	<i>Электролитическая диссоциация</i>			
22	<i>Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)</i>			
23-24	<i>Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации</i>			
25	<i>Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации</i>			
26	<i>Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации</i>			
27	<i>Понятие о гидролизе солей</i>			
28	<i>Практическая работа №1. Качественные реакции на ионы в растворе.</i>			
29	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»</i>			
30	<i>Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»</i>			
4. Неметаллы IV – VII групп и их соединения(27 ч)				
31	Общие свойства неметаллов	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
32	Водород – химический элемент и простое вещество	Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение</i>		

		водорода. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).		
33	Практическая работа № 2 «Получение водорода и изучение его свойств»			
34	Галогены: физические и химические свойства.			
35-36	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.			
37	Кислород – химический элемент и простое вещество.	Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Объемные отношения газов при химических реакциях.		
38	Практическая работа №3. <i>Получение кислорода и изучение его свойств</i>			
39	Сера: физические и химические свойства	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы.		
40-41	<i>Кислородсодержащие соединения серы</i>	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.		
42	Азот: физические и химические свойства.			
43	Аммиак. Соли аммония.			
44-45	<i>Кислородные соединения азота.</i>	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.		
46	<i>Фосфор и его соединения.</i>	Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.		
47	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»</i>			
48	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения».			
49	Углерод: физические и химические свойства	<i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i>		
50	<i>Кислородные соединения углерода.</i>	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная		

		кислота и ее соли.		
51	Практическая работа № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств»			
52	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»			
53	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»			
54	Предмет органической химии	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия		
55	Кислородсодержащие соединения	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты).		
56	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.			
57	Кремний и его соединения.			
5.Металлы и их соединения (9ч)				
58	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
59	Общие химические свойства металлов	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов		
60	Щелочные металлы и их соединения.			
61	Щелочноземельные металлы и их соединения			
62	Алюминий	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия		
63	Железо	Соединения железа и их		

		свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).		
64	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»			
65	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»</i>			
66	<i>Понятие о металлургии</i>	<i>Коррозия металлов.</i>		
<i>Повторение</i>				
67-68	Общие химические свойства металлов			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.
КАРАМЫШЕВО ГРЯЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ
ОБЛАСТИ, Никольский Александр Анатольевич**

16.11.23 14:54 (MSK)

Простая подпись