

МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Д.КАЗМАШЕВО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА АБЗЕЛИЛОВСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН

«Рассмотрено»

На заседании ШМО

Зайнуллина Ф.Ф. Зайнуллина Ф.Ф.

«31» мая 2022 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

Аюпова Р.И. Аюпова Р.И.

«31» мая 2022 г.

«Утверждено»

Директором школы

Атауллин З.В. Атауллин З.В.

«01» июня 2022 г.



Рабочая программа
по учебному предмету
«Химии»
8-9 класс (ФГОС)

Программу составила:

Учитель Султанова Айгуль Мавлитовна

1 квалификационная категория

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета 8 класс

Раздел	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Первоначальные химические понятия	ученик 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», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, атомно-молекулярной теории; различать химические и физические явления; называть химические элементы. Определять состав веществ по их формулам; определять валентность атома элемента в соединениях; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; различать химические и физические явления; называть химические элементы; вычислять относительную молекулярную; вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; определять состав веществ по их формулам. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. ученик получит возможность научиться: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов; использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств и распознавания веществ.	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения	1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню
Кислород. Водород	ученик научится: 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»; ученик получит возможность научиться: использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении		

	проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; ученик получит возможность научиться: прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;	учебной задачи, собственные возможности её решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <u>Познавательные УДД</u> 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего
Вода. Растворы	ученик научится: характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе Очистка загрязненной поваренной соли. приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; ученик получит возможность научиться: критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; ученик получит возможность научиться: Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;	6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	
Основные классы неорганических соединений	ученик научится: Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. ученик получит возможность научиться: характеризовать вещества по составу объективно оценивать информацию о веществах ;критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;	7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	

Строение атома Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	ученик научится: 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; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; ученик получит возможность научиться: характеризовать вещества по составу использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; Характеризовать атом, используя понятия: протон, нейтрон, электрон, массовое число; Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов); ученик получит возможность научиться: характеризовать вещества по составу использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;	находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 10) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации <u>Коммуникативные УДД</u> 11) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 12) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); 13) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в	возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях
Строение веществ. Химическая связь	ученик научится: раскрывать смысл основных химических понятий «валентность», раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; определять валентность атома элемента в соединениях;		

	составлять формулы бинарных соединений; 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; определять степень окисления атома элемента в соединении ученик получит возможность научиться: создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; ученик получит возможность научиться: создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;	познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
Химические реакции	ученик научится: раскрывать смысл понятий «ион», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции» составлять уравнения химических реакций; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; Получение и применение солей характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; классифицировать химические реакции по различным признакам; Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции. Признаки протекания химических реакций.	

	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни определять возможность протекания реакций некоторых представителей неорганических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами ученик 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.		
--	--	--	--

2.Содержание учебного предмета

Раздел программы	Содержание учебного предмета
Первоначальные химические понятия	Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Практическая работа №1 «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием». Физические и химические явления.. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли». Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i> Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.

Периодический закон и строение атома	Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i> Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева
Строение веществ. Химическая связь	<i>Электроотрицательность атомов химических элементов.</i> Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. <i>Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.</i> Ионная связь. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i> <i>Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i>
Химические реакции	<i>Понятие о катализаторе.</i> Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
Количественные отношения в химии	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.(из раздела « Первоначальные химические понятия»)Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.
Кислород. Водород	Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств» Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.
Вода. Растворы	<i>Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.</i> Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Очистка загрязненной поваренной соли. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. Практическая работа №5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»
Основные классы неорганических соединений	Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i> Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований.</i> <i>Получение оснований.</i> Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот.</i> <i>Получение и применение кислот.</i> Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей.</i> <i>Получение и применение солей.</i> Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i> Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

3.Тематическое планирование

№ п/п	Раздел программы	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	9
2	Периодический закон и строение атома	8
3	Строение веществ. Химическая связь	6
4	Химические реакции	8
5	Количественные отношения в химии	7
6	Кислород. Водород	8
7	Вода. Растворы	4
8	Основные классы неорганических соединений	20
		70

9 класс

Раздел	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Химические реакции	ученик научится: характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, описание, эксперимент. Определять степень окисления атома элемента в соединении. Раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» . Раскрывать смысл теории электролитической диссоциации. Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена .Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Распознавать опытным путем растворы солей по наличию в них хлорид- , сульфат- , карбонат- ионов и иона аммония .Определять окислитель и восстановитель Называть факторы, влияющие на скорость химической реакции . Классифицировать химические реакции по различным признакам ученик получит возможность научиться: возможность научиться критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;	<u>Регулятивные УУД</u> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и	1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	ученик научится: 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; ученик 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; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;	требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <u>Познавательные УДД</u> 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта	общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных
Металлы и их соединения	ученик научится: характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; ученик получит возможность научиться : 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;		
Первоначальные сведения об органических веществах	ученик научится: Называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза, стеариновая кислота. Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами отдельных представителей органических веществ. Определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни ученик получит возможность научиться : осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.		

		интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 10) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации <u>Коммуникативные УДД</u> 11) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 12) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции); 13) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
--	--	--	---

2.Содержание учебного предмета

Раздел программы	Содержание учебного предмета
Химические реакции	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. <i>Гидратная теория растворов</i>. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. <i>Понятие о гидролизе солей. Демонстрации:</i> Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Практические работы: Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов. Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной

кислоты в промышленности. Применение серной кислоты. Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.* Металлы.

Практические работы:

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»

*Практическая работа №3*Получение аммиака и изучение его свойств

Практическая работа №4«Получение, соби́рание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа)».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Металлы и их соединения	Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. Демонстрации: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»
Первоначальные сведения об органических веществах	Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Демонстрации: Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел программы	Количество часов
1	Химические реакции	15
2	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	26
3	Металлы и их соединения	13
4	Первоначальные сведения об органических веществах	14
		68

Выполнение практической части по химии в 2022-2023 учебном году

8 класс	1 чет.	2 чет.	3 чет.	4 чет.	Всего за год
Количество уроков	18	14	22	16	70
Контрольных работ	1	срез	0	1+1	2+2среза
Практических работ	2	0	3	1	6
Лабораторных работ	3	2	2	6	13

Календарно-тематическое планирование

по предмету химия для 8 класса (2 часа в неделю, 70 часов в год, базовый уровень)

Составитель: Султанова Айгуль Мавлитовна, учитель химии 1 квалификационной категории

МБОУ СОШ д.Казмашево, 2022 год
Календарно-тематическое планирование

Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2018.

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки	
			Планируемые сроки	Фактические сроки
Раздел 1.Первоначальные химические понятия(9ч.)				
1	Предмет химии. Тела и вещества Вводный инструктаж по правилам техники безопасности в кабинете химии.	1	05.09	
2	Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент	1	07.09	
3	Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Первичный инструктаж по ТБ	1	12.09	
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	14.09	
5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	19.09	
6	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества.	1	21.09	
7	Химическая формула. Индексы. Коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы <i>Закон постоянства состава вещества</i>	1	26.09	
8	Массовая доля химического элемента в веществе.	1	28.09	
9	Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов</i>	1	03.10	
Раздел 2.Периодический закон и строение атома (8ч.).				
10	Классификация химических элементов. Металлы и неметаллы. Периодическая таблица химических элементов.	1	10.10	
11	Периодический закон Д. И. Менделеева . Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	12.10	
12	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.	1	17.10	
13	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы	1	19.10	

14	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	1	24.10	
15	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1	26.10	
16	Контрольная работа №1 «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	1	07.11	
Раздел 3.Строение вещества. Химическая связь (6ч.)				
17	Ковалентная химическая связь: неполярная. Электроотрицательность атомов химических элементов.	1	11.11	
18	Ковалентная полярная связь. Степень окисления. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды	1	14.11	
19	Ионная химическая связь	1	18.11	
20	Металлическая связь.	1	21.11	
21	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i>		25.11	
22	Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях	1	28.11	
23	Составление химических формул бинарных соединений по валентности, по степени окисления	1	5.12	
Раздел 4.Химические реакции(8ч)				
24	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.		7.12	
25	Физические и химические явления.		12.12	
26	Химические реакции.		2.12	
27	Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.	1	14.12	
28	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ: реакции соединения; разложения.	1	19.12	
29	Реакция замещения	1	21.12	
30	Реакция обмена	1	26.12	
31	Промежуточный срез знаний	1	28.12	
Раздел 5.Количественные отношения в химии (7ч.)				
32	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	11.01	
33	Вычисления по химическим уравнениям.	1	16.01	
34	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	18.01	
35	Относительная плотность газов	1	23.01	
36	Объемные отношения газов при химических реакциях	1	25.01	
37	Вычисления по химическим уравнениям количества вещества, массы вещества	1	30.01	
38	Вычисления по химическим уравнениям объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции		01.02	

Раздел 6.Кислород Водород (8ч.).				
39	Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Понятие о катализаторе</i>	1	06.02	
40	Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода.	1	08.02	
41	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	13.02	
42	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ: по поглощению или выделению энергии .Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	1	15.02	
43	Озон. Аллотропия кислорода Воздух и его состав.	1	20.02	
44	Водород –химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.	1	22.02	
45	Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности,применение водорода	1	27.02	
46	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1	01.03	
Раздел 7.Вода. Растворы(4)				
47	Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды	1	06.03	
48	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1	13.03	
49	Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе	1	15.03	
50	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1	20.03	
Раздел 8.Основные классы неорганических соединений (20ч.).				
51	Оксиды: классификация, номенклатура, Физические и химические свойства, получение, применение.	1	22.03	
52	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	03.04	
53	Физические и химические свойства оснований.	1	03.04	
54	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	05.04	
55	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.	1	05.04	
56	Физические и химические свойства свойства кислот.	1	10.04	
57	Соли: классификация, номенклатура, способы получения	1	12.04	
58	Физические и химические свойства солей	1	12.04	
59	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	17.04	
60	Практическая работа №6.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	17.04	
61	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	19.04	
62	Контрольная работа №2по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1	24.04	
63	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	1	26.04	
64	Метод электронного баланса	1	03.05	
65	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1	10.05	
66	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1	10.05	
67	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	15.05	
68	Итоговая контрольная работа	1	17.05	

69	Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества Бытовая химическая грамотность.	1	22.05	
70	Подведение итогов	1	24.05	

Календарно-тематическое планирование

по предмету химия для 9 класса (2 часа в неделю, 68 часов в год, базовый уровень)

Календарно-тематическое планирование ФГОС

Учебник Химия. 9 класс: учеб. для общеобр. организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 208 с. :ил.
Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

№	№ по теме	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки	
				Планируемые сроки	Фактические сроки
Раздел 1.Химические реакции (15)					
1	1	Вводный инструктаж по правилам техники безопасности. Характеристика химического элемента на основании его положения в таблице.	1	6.09	
2	2	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1	7.09	
3	3	Классификация химических реакций.	1	12.09	
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	1	14.09	
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические .Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	19.09	
6	6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	21.09	
7	7	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	26.09	
8	8	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	28.09	
9	9	Ионы. Катионы и анионы . Диссоциация кислот, основание и солей.	1	03.10	
		Реакции ионного обмена и условия их протекания		05.10	
10	10	Качественные реакции на катионы и анионы..	1	10.10	
11	11	Химические свойства оснований в свете представлений ТЭД и ОВР	1	12.10	
12	12	Химические свойства кислот в свете представлений ТЭД и ОВР	1	17.10	
13	13	Химические свойства солей в свете представлений ТЭД и ОВР. Гидролиз солей.	1	19.10	

14	14	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1	24.10	
15	15	Обобщение по темам « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	26.10	
Раздел 2. Неметаллы IV – VII групп и их соединения					
16	1	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева Неметаллы: атомы и простые вещества. Общие свойства неметаллов	1	7.11	
17	2	Галогены: физические и химические свойства.	1	09.11	
18	3	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	1	14.11	
19	4	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	16.11	
20	5	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение	1	21.11	
21	6	Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы	1	23.11	
22	7	Серная, <i>сернистая и сероводородная кислоты</i> и их соли.	1	29.11	
23	8	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	05.12	
24	9	Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе	1	07.12	
25	10	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1	12.12	
26	11	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Азот: свойства и применение .	1	14.12	
27	12	Оксиды азота. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1	19.12	
28	13	Промежуточный срез знаний	1	21.12	21.12
29	14	Практическая работа №3 Получение аммиака и изучение его свойств	1	26.12	
30	15	Соли аммония	1	28.12	14.12
31	16	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	1	11.01	
32	17	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	16.01	
33	18	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1	18.01	
34	19	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	23.01	
35	20	Углерод: физические и химические свойства. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i>	1	25.01	
36	21	Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ : свойства, физиологическое действие.	1	30.01	21.01
37	22	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	01.02	25.01
38	23	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа)».	1	06.02	28.01
39	24	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1	08.02	1.02
40	25	Обобщение по теме « Неметаллы»	1	13.02	4.02

41	26	Контрольная работа №1 по теме «Неметаллы»	1	15.02	8.02
Раздел 3. Металлы и их соединения					
42	1	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	20.02	11.02
43	2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	22.02	15.02
44	3	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	1	27.02	18.02
45	4	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	1	01.03	22.02
46	5	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	1	06.03	25.02
47	6	Щелочноземельные металлы и их соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1	13.03	1.03
48	7	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1	15.03	4.03
49	8	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	20.03	4.03
50	9	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	22.03	11.03
51	10	Соединения железа.	1	03.04	15.03
52	11	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	06.04	18.03
53	12	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	1	10.04	22.03
54	13	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»	1	13.04	25.03
Раздел 4. Первоначальные сведения об органических веществах (14ч)					
55	1	Первоначальные сведения о строении органических веществ	1	17.04	8.04
56	2	Предельные углеводороды. Метан, этан.	1	20.04	12.04
57	3	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.	1	24.04	15.04
58	4	Непредельные углеводороды. Этилен и его свойства.	1	27.04	19.04
59	5	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), Альдегиды.	1	03.05	22.04
60	6	Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры.	1	03.05	26.04
61	7	Генетическая связь между спиртами, альдегидами, кислотами.	1	10.05	29.04
62	8	Биологически важные вещества. Жиры.	1	15.05	3.05
63	9	Белки и аминокислоты.	1	15.05	3.05
64	10	Биологически важные вещества: Углеводы.	1	17.05	6.05
65	11	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	1	17.05	6.05
66	12	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	1	22.05	13.05
67	13	Итоговая контрольная работа	1	24.05	17.05
68	14	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	24.05	13.05

9 класс	1 чет.	2 чет.	3 чет.	4 чет.	Всего за год
Количество уроков	17	15	21	14	68
Контрольных работ	Срез	срез	1	1	2+2среза
Практических работ	1	2	2	0	5
Лабораторных работ	3	4	5	2	14