

*Приложение к ООП ООО (п.2.2)
МАОУ ХМР «СОШ д. Ярки»,
утвержденной приказом
№150-0 от 20.08.2021г.*

Рабочая программа
по химии
(естественнонаучные предметы)
8-9 классы

ФИО учителя: Туренова Роза Нуржановна

д. Ярки

2021

Планируемые результаты освоение учебного предмета

личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

метапредметные:

- 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;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 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;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты обучения

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 учебного предмета

Глава	Содержание учебного предмета
Первоначальные химические понятия	Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Методы познания в химии. Практическая работа №1: «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Нагревание вещества в открытом пламени». Чистые вещества и смеси. Практическая работа №2: «Очистка поваренной соли». Физические и химические явления. Химические реакции. Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Решение задач. Характеристика вещества по химической формуле. Вычисления по химической формуле. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение в химии. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения реакций. Типы химических реакций.
Кислород. Горение	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода, его физические свойства. Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Практическая работа №3: «Получение и свойства кислорода». Озон. Аллотропия кислорода. Тепловой эффект химической реакции. Воздух и его состав.
Водород	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода. Практическая работа №4: «Получение водорода и исследование его свойств».
Вода. Растворы	Вода. Химические свойства и применение воды. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Вода самая удивительная на свете жидкость). Практическая работа №5: «Приготовление раствора с определённой массовой долей растворенного вещества (соли).
Количественные отношения в химии	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям. Закон Авогадро. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Решение расчетных задач с понятиями: количество

	вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро, объемные отношения газов при химических реакциях.
Важнейшие классы неорганических соединений	Оксиды. Химические свойства оксидов. Основания. Гидроксиды. Химические свойства оснований. Кислоты. Химические свойства кислот. Соли. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Практическая работа №6: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».
Периодический закон и строение атома	Классификация химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Распределение электронов по энергетическим уровням. Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строения атома. Значение периодического закона.
Строение вещества. Химическая связь	Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи. Основные виды химической связи. Кристаллические решетки. Электроотрицательность химических элементов. Степень окисления атомов химических элементов в соединениях. Степень окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислительно-восстановительные реакции.
Повторение некоторых тем за курс восьмого класса	Основные классы неорганических веществ. Типы химических реакций. Химические уравнения реакции. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.
Классификация химических реакций	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Практическая работа № 1: «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость». Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.
Химические реакции в водных растворах	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена

	Гидролиз солей. Практическая работа №2: Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».
Галогены	Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и её соли. Практическая работа №3 "Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»
Кислород и сера	Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота. Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера».
Азот и фосфор	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак. Практическая работа № 5: «Получение аммиака и изучение его свойств». Соли аммония. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.
Углерод и кремний	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Практическая работа № 6: «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.
Металлы	Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы. Магний. Щелочноземельные металлы. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия. Железо. Соединения железа. Практическая работа № 7: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».
Первоначальные представления органических веществах	Об Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Химия 8 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание учебного предмета, курса	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Общее количество часов	Количество ПР	Количество КР
1	Первоначальные химические понятия	День знаний. День здоровья Предметные олимпиады	18	2	1
2	Кислород. Горение	Предметные олимпиады. Работа на сайте Решу ВПРД. Гущина	5	1	
3	Водород	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. Предметная неделя	3	1	
4	Вода. Растворы	Дистанционные олимпиады на сайте Учи.ру	7	1	1
5	Количественные отношения в химии	Дни финансовой грамотности	8		1
6	Важнейшие классы неорганических соединений	Тематические олимпиады Научно-практическая конференция «Шаг в будущее» (подготовка проектов, исследовательских работ и их защита)	13	1	1
7	Периодический закон и строение атома	Работа на сайте «Решу ВПР Д.	6		

		Гущина»			
8	Строение вещества. Химическая связь	Интеллектуальный интернет – конкурсы на сайте Учи.ру	6		1
9	Повторение	День информатики в России	2		1
Итого			68	6	6

Химия 9 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание учебного предмета, курса	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Общее количество часов	Количество ПР	Количество КР
1	Повторение некоторых тем за курс восьмого класса	День знаний. День здоровья Предметные олимпиады	4		
2	Классификация химических реакций	Предметные олимпиады. Работа на сайте Решу ОГЭ Д. Гущина	7	1	1
3	Химические реакции в водных растворах	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. Предметная неделя	8	1	1
4	Галогены	Дистанционные олимпиады на сайте Учи.ру	5	1	
5	Кислород и сера	Дни финансовой грамотности	8	1	1
6	Азот и фосфор	Тематические олимпиады Научно-практическая конференция «Шаг в будущее» (подготовка проектов,	8	1	

		исследовательских работ и их защита)			
7	Углерод и кремний	Работа на сайте «Решу ОГЭ Д. Гущина»	10	1	1
8	Металлы	Интеллектуальный интернет – конкурсы на сайте Учи.ру	10	1	
9	Первоначальные представления об органических веществах	День информатики в России	6		
10	Повторение (итоговый тест)	Работа на сайте «Решу ОГЭ Д. Гущина»	2		1
Итого			68	7	5

Оценочные и методические материалы, реализующие ООП ООО

Предмет	Программа	Методические пособия	Оценочный материал	Учебники	ЦОП
Химия	Программа по химии основного общего образования (8-9 классы) УМК Рудзитис Г.Е.	Рудзитис Г.Е. Химия. 8-9 классы. Методическое пособие.	Тематические и итоговые тесты по химии 8-9 классы. Контрольно-оценочные материалы по учебному предмету «Химия» 8-9 классы	Химия 8 класс Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, 2020, М. Просвещение Химия 9 класс Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, 2020, М. Просвещение	https://interneturok.ru/ https://foxford.ru/teacher-dashbjard https://my.1september.ru/ http://www.fipi.ru/