

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нырьинская средняя школа им.М.П.Прокопьева»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Н.А.Сергеев

Протокол № 1

от 23 08. 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

Е.Н.Петрова

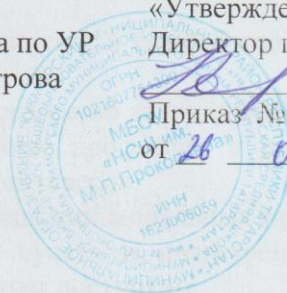
«Утверждено»

Директор школы

Н.Н.Данилов

Приказ № 48

от 26 08. 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии для 8 класса

Составитель: Михайлова Ульяна Витальевна,
учитель химии и биологии

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
- Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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. сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные универсальные учебные действия:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- смысловое чтение.

- формировать и развивать экологическое мышление, применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

- развивать мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Предметные результаты

Обучающийся 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;
- определять окислитель и восстановитель; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся 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;
- 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;
- 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

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. 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. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Практическая работа 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи:

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

3. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ

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

Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. 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. 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. Валентность в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Строение вещества. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Аллотропия кислорода. Озон. Состав воздуха. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Оксиды. 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. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Практическая работа 3. Получение кислорода и изучение его свойств.

Практическая работа 4. Получение водорода и исследование его свойств

Расчётные задачи. Объёмные отношения газов при химических реакциях

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи: 1.Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

2. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации

Основные классы неорганических соединений

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.

Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемые разделы, темы уроков	Календарные сроки		примечание
		Планируемые	Фактические	
Первоначальные химические понятия (19 ч.)				
1	Предмет химии. Тела и вещества. Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	06.09		
2	Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Практическая работа «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»	07.09		
3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	13.09		
4	Практическая работа «Очистка загрязнённой поваренной соли»	14.09		
5	Атомы, молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.	20.09		
6	Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса.	21.09		
7	Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. Индексы. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава веществ. Вычисление	27.09		

	относительной молекулярной массы вещества по его формуле.			
8	Массовая доля химического элемента в соединении. Расчетные задачи: Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	28.09		
9	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.	04.10		
10	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	05.10		
11	Составление химических формул бинарных соединений по валентности и определение валентности элементов в соединениях.	11.10		
12	Физические и химические явления. Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций.	12.10		
13	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.	18.10		
14	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	19.10		
15	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	25.10		
16	Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	26.10		
17	Решение задач по теме «Уравнения химических реакций. Расчеты по уравнениям реакций»	08.11		
18	Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	09.11		
19	Контрольная работа «Первоначальные химические понятия»	15.11		
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (6 ч.)				
20	Работа над ошибками. Первые попытки классификации химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл атомного номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	16.11		
21	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Изотопы.	22.11		

22	Валентность в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	23.11		
23	Электронная оболочка атома. Заполнение электронных слоев у атомов элементов I—III периодов. Современная формулировка периодического закона.	29.11		
24	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	30.11		
25	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	06.12		
Строение вещества. Химическая связь (5 ч.)				
26	Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.	07.12		
27	Ионная связь. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Металлическая связь.	13.12		
28	Типы кристаллических решеток. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	14.12		
29	Обобщение по теме «Строение атома и вещества».	20.12		
30	Контрольная работа «Строение атома и вещества»	21.12		
Кислород. Водород. (11 ч.)				
31	Работа над ошибками. Кислород - химический элемент и простое вещество, нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.	27.12		
32	Химические свойства кислорода. Качественная реакция на кислород. Оксиды. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Применение кислорода.	10.01		
33	Аллотропия кислорода. Озон. Свойства и применение.	11.01		
34	Практическая работа Получение кислорода и изучение его свойств.	17.01		
35	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	18.01		
36	Водород - химический элемент и простое вещество, нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	24.01		
37	Химические свойства водорода. Качественная реакция на водород. Применение водорода.	25.01		

38	Практическая работа Получение водорода и изучение его свойств.	01.02		
39	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	07.02		
40	Относительная плотность газов.	08.02		
41	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	14.02		
Вода. Растворы (8 ч.)				
42	Вода в природе. Круговорот воды в природе.	15.02		
43	Физические и химические свойства воды.	21.02		
44	Растворы. Растворимость веществ в воде.	22.02		
45	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества.	01.03		
46	Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.	07.03		
47	Практическая работа Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	14.03		
48	Обобщение по теме «Кислород. Водород. Вода».	15.03		
49	Контрольная работа «Кислород. Водород. Вода»	21.03		
Основные классы неорганических соединений (21 ч.)				
50	Работа над ошибками. Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.	04.04		
51	Решение задач по теме «Оксиды».	05.04		
52	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение.	11.04		
53	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	12.04		
54	Решение задач по теме «Основания».	18.04		
55	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	19.04		
56	Амфотерные соединения.	25.04		
57	Решение задач по теме «Кислоты и амфотерные соединения».	26.04		
58	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей.	02.05		
59	Химические свойства солей.	03.05		

60	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	10.05		
61	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	16.05		
62	Решение задач «Генетические связи между классами неорганических соединений»	17.05		
63	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.	23.05		
64	Итоговая контрольная работа	24.05		
65	Работа над ошибками. Решение задач «Генетические связи между классами неорганических соединений»	30.05		
66	Повторение темы «Основные классы неорганических соединений».	30.05		
67	Повторение темы «Основные классы неорганических соединений».	31.05		
68	Повторение темы «Основные классы неорганических соединений».	31.05		