

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Камчатского края

Администрация Пенжинского Муниципального Района

МКОУ "Таловская средняя школа"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Дирчин С.А

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Хусаинова А.С
Приказ № 51 от 30.08.24г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по курсу «Химия» 8 класс
(УМК Рудзитис Г.Е.)
НА 2024 - 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель программы
Дирчин Сайзана Андреевна
Учитель биологии и химии

Таловка 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент'.

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух - смесь газов. Состав воздуха. Кислород - элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон - аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо - и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород - элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химиче-

ских элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев - учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент:

изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественнонаучных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно - научного цикла.

Общие естественнонаучные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

Календарно-тематическое планирование по химии в 8 классе

Предмет		Класс	Вариант
Химия		8	Общеобразовательный
Раздел		Описание раздела	Тема урока
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			
	1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства.
	2	2	Методы познания в химии
	3	3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
	4	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей
	5	5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.
	6	6	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций.
	7	7	Атомы и молекулы, ионы.
	8	8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.
	9	9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.
	10	10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.
	11	11	Закон постоянства состава веществ
	12	12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.
	13	13	Массовая доля химического элемента в соединении.
	14	14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.
	15	15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.
	16	16	Атомно-молекулярное учение.
	17	17	Закон сохранения массы веществ.
	18	18	Химические уравнения.
	19	19	Типы химических реакций
	20	20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»
	21	21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».
	22	22	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства
	23	23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.
	24	24	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.
	25	25	Озон. Аллотропия кислорода
	26	26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.
	27	27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом
	28	28	Химические свойства водорода. Применение.
	29	29	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»
	30	30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.
	31	31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.
	32	32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.

	33	33	Массовая доля растворенного вещества.
	34	34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды»
	35	35	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества
	36	36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
	37	37	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
	38	38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.
	39	39	Вычисления по химическим уравнениям.
	40	40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.
	41	41	Относительная плотность газов
	42	42	Объемные отношения газов при химических реакциях
	43	43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.
	44	44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.
	45	45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.
	46	46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.
	47	47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.
	48	48	Химические свойства кислот
	49	49	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей
	50	50	Свойства солей
	51	51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений
	52	52	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
	53	53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
	54	54	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	55	1	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.
	56	2	Периодический закон Д. И. Менделеева.
	57	3	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.
	58	4	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра
	59	5	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона
	60	6	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева
	61	7	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.
	62	1	Электроотрицательность химических элементов
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.	63	2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи

	64	3	Ионная связь
	65	4	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов
	66	5	Окислительно-восстановительные реакции
	67	6	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»
	68	7	Контрольная работа «Периодический закон и периодическая система ХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»