

«ХИМИЯ»

8 класс	Основные химические понятия	Вещества и их свойства
		Чистые вещества и смеси
		Физические и химические явления
		Химические реакции и их признаки
		Микрочастицы веществ. Молекулы и атомы
		Простые и сложные вещества
		Понятие о металлах и неметаллах
		Символы
		Относительная атомная масса
		Химические формулы
		Относительная молекулярная масса
		Валентность
		Определение валентности по формулам и составление химических формул
		Количество вещества. Моль
		Число Авогадро
		Молярная масса
		Химическое уравнение
		Типы химических реакций
		Задачи. Вычисление массовой доли элементов
		Задачи. Нахождение массы элемента по массе сложного вещества
		Задачи. Вычисления по количеству вещества и массе веществ
		Задачи. Вычисления по химическим уравнениям по массе
	Кислород. Горение. Оксиды	Кислород - химический элемент и простое вещество
		Экзо- и эндотермические реакции
		Оксиды. Состав и номенклатура
		Понятие о газах
		Молярный объем, относительная плотность, объемное отношение газов при химических реакциях
		Задачи. Вычисление относительной плотности газов по кислороду и воздуху
		Задачи. Вычисление объемов газов с применением понятия «Моль»
		Задачи. Связь объема и массы газов
	Водород. Кислоты. Соли	Водород - химический элемент и простое вещество
		Распространение его в природе, значение, получение и обнаружение. Меры предосторожности
		Физические и химические свойства: взаимодействие с кислородом, оксидами и металлами
		Кислоты
		Состав и название
		Валентности кислотных остатков

		Соли
		Состав и название
		Составление формул солей
	Вода. Раствор и основание	Вода
		Химические свойства: взаимодействие с металлами и оксидами
		Растворы
		Основание
		Задачи на растворимость веществ
		Задачи. Расчет массы растворенного вещества и растворителя
		Задачи. Расчеты с использованием плотности растворов
	Обобщение сведений о важнейших классах химических соединений	Состав и номенклатура оксидов, оснований, кислот, солей
		Классификация их, физические и химические свойства, способы получения
		Генетическая связь между ними
		Практическая работа. Решение экспериментальных задач
	Периодическая система химических элементов. Периодический закон. Строение атома	Периодическая система химических элементов Менделеева
		Периодический закон
		Строение атома: состав ядер и электроны
		Порядковый номер элемента, заряд ядра атома и общее количество электронов
		Периодическая зависимость свойств химических элементов от заряда ядра атома
		Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням
	Химическая связь и строение вещества	Понятие об электроотрицательности
		Основные типы связей
		Ковалентная связь
		Ионная связь
		Окисление и восстановление атомов химических элементов
	Щелочные металлы. Галогены	Щелочные металлы
		Галогены
		Хлор, его положение в Периодической системе, строение атома
		Физические и химические свойства: взаимодействие с неметаллами и водой
	Экспериментальные основы химии	Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности
		Разделение смесей. Очистка веществ
		Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Индикаторы
	Справочные материалы	Справочные материалы
9 класс	Электролитическая диссоциация и свойства электролитов	Электролиты и неэлектролиты
		Реакции ионного обмена и условия их протекания
		Понятие о гидролизе солей
		Экспериментальные задачи
	Важнейшие неметаллы и их соединения в природе.	Неметаллы

	Значение неметаллов	
		Сера
		Азот
		Фосфор
		Углерод
		Кремний
	Важнейшие металлы и их соединения в природе. Значение металлов	Алюминий
		Железо
	Первоначальные понятия об органических соединениях	Понятие об изомерии
		Основные виды углеводов
		Ненасыщенные углеводороды
		Спирты
		Карбоновые кислоты
		Жиры
		Углеводы
		Понятие об аминокислотах и белках
	Меню моделей атомного уровня	Меню моделей атомного уровня
	Меню моделей молекулярного уровня	Меню моделей молекулярного уровня
	Меню моделей макроуровня	Меню моделей макроуровня
	Экспериментальные основы химии	Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности
		Получение газообразных веществ
	Химия и жизнь	Химические процессы в живых организмах. Химия и здоровье
		Общие принципы химической технологии. Природные источники химических веществ
	Справочные материалы	Справочные материалы
10 класс	Теория строения органических соединений	Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы
		Структурная изомерия
	Углеводороды	Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ
		Алканы
		Алкены
		Арены
	Кислородсодержащие соединения	Одно- и многоатомные спирты
		Фенолы
		Альдегиды
		Одноосновные карбоновые кислоты
		Сложные эфиры
		Жиры
		Углеводы
	Азотсодержащие соединения	Амины
		Аминокислоты
		Белки
	Полимеры	Пластмассы, каучуки и волокна
	Химия и жизнь	Химия в повседневной жизни. Правила безопасности работы со средствами бытовой химии
		Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия
11 класс	Современные представления о	Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы

	строении атома	
		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева
	Химическая связь	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования
		Электроотрицательность
		Степень окисления и валентность химических элементов
		Ионная связь. Катионы и анионы
		Металлическая связь
		Водородная связь
	Вещество	Состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения
		Чистые вещества и смеси
		Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов
	Химические реакции	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии
		Реакции ионного обмена в водных растворах
		Окислительно-восстановительные реакции
		Электролиз расплавов и растворов электролитов
		Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов
		Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения
	Неорганическая химия	Классификация неорганических соединений. Оксиды
		Кислоты
		Основания
		Соли
		Химические свойства основных классов неорганических соединений
		Металлы. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов
		Неметаллы
		Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов
		Общая характеристика подгруппы галогенов
	Экспериментальные основы химии	Получение, собирание и распознавание газов
	Справочные материалы	Справочные материалы