

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор Федерального института
педагогических измерений**



А.Г. Ершов

2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

**Председатель Научно-
методического совета ФИПИ
по химии**

В.Р. Флид

«26» ноября 2008 г.

**Государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов
общеобразовательных учреждений 2009 г.
(в новой форме) по ХИМИИ**

**Кодификатор элементов содержания по химии
для составления контрольных измерительных материалов (КИМ)
государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов
общеобразовательных учреждений (в новой форме) 2009 г.**

**подготовлен Федеральным государственным научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

Заместитель директора ФИПИ

А.О. Татур

**Кодификатор элементов содержания экзаменационной работы
для проведения государственной итоговой аттестации выпускников
IX классов общеобразовательных учреждений 2009 года
(в новой форме)
по ХИМИИ**

Кодификатор составлен на базе обязательного минимума содержания основного общего образования по химии (приложение к Приказу Минобразования России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. № 1236) и федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

В первом столбце таблицы указываются коды основных содержательных блоков курса химии. Отдельные элементы содержания в каждом блоке, на основе которых составляют проверочные задания, обозначены кодом контролируемого элемента.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы
1		Вещество
	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.
	1.2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
	1.2.1	Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента.
	1.2.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.
	1.3	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
	1.4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.
	1.5	Чистые вещества и смеси.
	1.6	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.
2		Химическая реакция
	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
	2.3	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы.
	2.4	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).
	2.5	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
	2.6	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
3		Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах
	3.1	Химические свойства простых веществ.
	3.1.1	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.
	3.1.2	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.
	3.2	Химические свойства сложных веществ.
	3.2.1	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.
	3.2.2	Химические свойства оснований.
	3.2.3	Химические свойства кислот.
	3.2.4	Химические свойства солей (средних).
	3.3	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.
	3.4	Первоначальные сведения об органических веществах.
	3.4.1	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.
	3.4.2	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).
4		Методы познания веществ и химических явлений
	4.1	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.
	4.2	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы).
	4.3	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Получение газообразных веществ.
	4.4	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.
	4.4.1	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.
	4.4.2	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.
	4.4.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.