

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения промежуточной аттестации по химии в 8 классе.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения промежуточной аттестации по химии в 8 классе является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ).

Кодификатор состоит из двух разделов:

-Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации»

-Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по химии»

В кодификатор не включены элементы содержания, выделенные курсивом в разделе стандарта «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ»: данное содержание подлежит изучению, но не включено в раздел стандарта «Требования к уровню подготовки выпускников», т.е. не является объектом контроля. Также в кодификатор не включены те требования к уровню подготовки выпускников, достижение которых не может быть проверено в рамках промежуточной аттестации.

Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации».

Код содержательного блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемых на промежуточной аттестации
1	Вещество	
	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
	1.2	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева
	1.2.1	Группы и периоды ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера химического элемента.
	1.2.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
	1.3	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
	1.4	Валентность химических элементов. Степень окисления.
	1.5	Чистые вещества и смеси
1.6	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неограниченных соединений.	
2	Химическая реакция	
	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки

		протекания химических реакций
	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ.
3	Элементарные основы неорганической химии.	
	3.1	Химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, кислорода
	3.2	Химические свойства сложных веществ
	3.2.1	Химические свойства оксидов
	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
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	
	4.1	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.
	4.2	Получение кислорода и водорода. Качественные реакции на водород и кислород.
	4.3	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.
	4.4	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе
	4.5	Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе
	4.6	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции
5	Химия и жизнь	
	5.1	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни
	5.2	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по химии»

Код требований	Описание требований к уровню подготовки обучающихся, достижение которого проверяется в ходе промежуточной аттестации
1	Знать/ понимать:
1.1	<i>Химическую символику:</i> знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций
1.2	<i>Важнейшие химические понятия:</i> вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, молярная масса, молярный объём, растворы, основные типы реакций в неорганической химии

1.3	<i>Смысл основных законов и теорий химии:</i> атомно-молекулярная теория; законы сохранения массы веществ, постоянства состава вещества; Периодический закон Д.И. Менделеева
2	Уметь:
2.1	<i>Называть:</i> химические элементы, соединения изученных классов неорганических веществ
2.2	<i>Объяснять:</i> физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода в ПСХЭ Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов;
2.3	<i>Характеризовать:</i> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ
2.4	<i>Определять/ классифицировать</i> состав веществ по их формулам; валентность и степень окисления элемента в соединениях; вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений; типы химических реакций
2.5	<i>Составлять</i> схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций
2.6	<i>Вычислять</i> массовую долю химического элемента в веществе; массовую долю растворённого вещества в растворе; количество вещества, массу или объём вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции
2.7	<i>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; объяснения отдельных фактов и природных явлений; критической оценки информации о веществах, используемых в быту