


Ответы и указания к оцениванию образцов заданий
 проверочной работы по химии (углублённый уровень)
 для обучающихся 8-х классов образовательных организаций города Москвы,
 участвующих в реализации городских образовательных проектов

№ задания	Ответ (эталон)	Макс. балл	Указания к оцениванию	Балл								
1	<div>Распределите приведённые ниже утверждения о кислороде по признаку: простое вещество – химический элемент. С помощью компьютерной мыши переместите утверждения в соответствующие столбцы таблицы.</div> <table><thead><tr><th>ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО</th><th>ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ</th></tr></thead><tbody><tr><td>Молекулы кислорода состоит из двух атомов.</td><td>Молекулы воды образованы атомами водорода и кислорода.</td></tr><tr><td>Животные и человек дышат кислородом.</td><td>Кислород образует оксиды.</td></tr><tr><td>Кислород – это газ без цвета, запаха и вкуса.</td><td>Кислород обозначают символом О.</td></tr></tbody></table> <div>Утверждения</div>	ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО	ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ	Молекулы кислорода состоит из двух атомов.	Молекулы воды образованы атомами водорода и кислорода.	Животные и человек дышат кислородом.	Кислород образует оксиды.	Кислород – это газ без цвета, запаха и вкуса.	Кислород обозначают символом О.	1	Ответ совпадает с эталоном. Другие варианты.	1 0
ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО	ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ											
Молекулы кислорода состоит из двух атомов.	Молекулы воды образованы атомами водорода и кислорода.											
Животные и человек дышат кислородом.	Кислород образует оксиды.											
Кислород – это газ без цвета, запаха и вкуса.	Кислород обозначают символом О.											
2	<div>Установите соответствие между распределением электронов в атоме и символом химического элемента: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.</div> <table><thead><tr><th>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ В АТОМЕ</th><th>СИМВОЛ ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА</th></tr></thead><tbody><tr><td>2, 8, 7</td><td><div>Cl</div></td></tr><tr><td>2, 8, 1</td><td><div>Na</div></td></tr><tr><td>2, 8, 5</td><td><div>P</div></td></tr></tbody></table>	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ В АТОМЕ	СИМВОЛ ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА	2, 8, 7	<div>Cl</div>	2, 8, 1	<div>Na</div>	2, 8, 5	<div>P</div>	2	Ответ совпадает с эталоном. Допущена одна ошибка. Другие варианты.	2 1 0
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ В АТОМЕ	СИМВОЛ ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА											
2, 8, 7	<div>Cl</div>											
2, 8, 1	<div>Na</div>											
2, 8, 5	<div>P</div>											

3	<p>Верны ли следующие суждения о серной кислоте H_2SO_4?</p> <p>A. Молярная масса серной кислоты равна 98 г/моль. B. Массовая доля серы в серной кислоте составляет 50%.</p> <p><input checked="" type="radio"/> верно только A</p> <p><input type="radio"/> верно только B</p> <p><input type="radio"/> оба суждения верны</p> <p><input type="radio"/> оба суждения неверны</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>
4	<p>В туристическом походе иногда приходится использовать воду из природных источников, которая может содержать различные примеси, например, песок и ил. Использовать такую воду для приготовления пищи нельзя. Чтобы очистить природную воду от механических примесей, можно воспользоваться самодельным прибором, изображённым на рисунке.</p> <p>Как называется данный способ разделения смесей?</p> <p><input checked="" type="radio"/> фильтрование</p> <p><input type="radio"/> дистилляция</p> <p><input type="radio"/> декантация</p> <p><input type="radio"/> отстаивание</p> 	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>
5	<p>Прочитайте описание процесса:</p> <p>Пробирку с небольшим количеством порошка меди нагревают на открытом пламени. Через некоторое время красный металл превращается в чёрный порошок оксида меди(II). Полученное вещество не имеет запаха. При добавлении к этому веществу кислоты образуется раствор голубого цвета.</p> <p>Выберите все предложения, в которых речь идёт о химических явлениях.</p> <p>Чтобы ответить предложение, нажмите левой кнопкой мыши в любом месте выбранного предложения, после чего предложение выделится фоном. Чтобы отменить выбор, нажмите повторно левой кнопкой мыши на это предложение.</p>	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Допущена одна ошибка.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>

6	Из предложенного перечня выберите все типы реакций к которым можно отнести взаимодействие веществ, протекающее в соответствии с уравнением $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{Q}$ <input checked="" type="checkbox"/> реакция соединения <input type="checkbox"/> реакция разложения <input checked="" type="checkbox"/> экзотермическая реакция <input type="checkbox"/> эндотермическая реакция <input type="checkbox"/> реакция замещения	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
7	Выберите все верные ответы о названии и свойствах вещества, формула которого Fe_2O_3 . <input type="checkbox"/> оксид железа(II) <input checked="" type="checkbox"/> оксид железа(III) <input type="checkbox"/> растворяется в воде <input checked="" type="checkbox"/> реагирует с кислотами <input checked="" type="checkbox"/> твердое вещество	2	Ответ совпадает с эталоном.	2
			Допущена одна ошибка.	1
			Другие варианты.	0
8	Расставьте коэффициенты в уравнении реакции $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$. Коэффициент перед формулой серной кислоты равен <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

9	<p>На занятиях географического кружка ребята моделировали воды разных морей, омывающих Россию. Для этого ребята взвешивали на весах необходимую массу поваренной соли и растворяли её в воде. Пётр получил задание приготовить раствор, созданный по солёности с водой Чёрного моря.</p> <p>Зная, что массовая доля солей в воде Чёрного моря составляет 1,8%, вычислите массу поваренной соли и массу воды, которые Пётр должен взять, чтобы приготовить 300 г «чёрноморской воды».</p> <p>В таблицу ответов запишите только числа.</p> <table><tr><th></th><th>Масса соли, г</th><th>Масса воды, г</th></tr><tr><td>Ответ:</td><td><input type="text" value="5,4"/></td><td><input type="text" value="294,6"/></td></tr></table>		Масса соли, г	Масса воды, г	Ответ:	<input type="text" value="5,4"/>	<input type="text" value="294,6"/>	2	Ответ совпадает с эталоном.	2		
	Масса соли, г	Масса воды, г										
Ответ:	<input type="text" value="5,4"/>	<input type="text" value="294,6"/>										
			Допущена одна ошибка.	1								
			Другие варианты.	0								
10	<p>С какими из перечисленных ниже веществ будет реагировать соляная кислота? Выберите все верные ответы.</p> <p><input type="checkbox"/> H₂O <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> SO₂ <input checked="" type="checkbox"/> NaOH <input type="checkbox"/> He</p>	2	Ответ совпадает с эталоном.	2								
			Допущена одна ошибка.	1								
			Другие варианты.	0								
11	<p>Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.</p> <table><tr><th>ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА</th><th>РЕАГЕНТ</th></tr><tr><td>Ca</td><td><input type="text" value="H2O, O2"/></td></tr><tr><td>Ba(OH)₂</td><td><input type="text" value="HCl, CO2"/></td></tr><tr><td>K₃PO₄</td><td><input type="text" value="HNO3, LiCl"/></td></tr></table>	ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТ	Ca	<input type="text" value="H2O, O2"/>	Ba(OH) ₂	<input type="text" value="HCl, CO2"/>	K ₃ PO ₄	<input type="text" value="HNO3, LiCl"/>	2	Ответ совпадает с эталоном.	2
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТ											
Ca	<input type="text" value="H2O, O2"/>											
Ba(OH) ₂	<input type="text" value="HCl, CO2"/>											
K ₃ PO ₄	<input type="text" value="HNO3, LiCl"/>											
			Допущена одна ошибка.	1								
			Другие варианты.	0								
12	<p>Из предложенного перечня выберите вещество, разложением которого при нагревании получают кислород.</p> <p><input checked="" type="radio"/> перманганат калия</p> <p><input type="radio"/> карбонат кальция</p> <p><input type="radio"/> гидроксид кальция</p> <p><input type="radio"/> оксид алюминия</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1								
			Другие варианты.	0								

13	Нижке представлена схема превращений веществ: <div><div><div><div></div><div>HNO₃</div></div><div></div><div><div><div></div><div>NaOH</div></div><div></div></div></div><div><div>ZnO</div><div>→</div><div>Zn(NO₃)₂</div><div>→</div><div>Zn(OH)₂</div></div></div> <p>Из предложенного перечня выберите вещества, которые участвуют в данных превращениях: переместите с помощью компьютерной мыши в пустые ячейки формулы выбранных веществ.</p> <div><div>ВЕЩЕСТВА</div><div><div>Ba(NO₃)₂</div><div>HNO₂</div><div>Cu(OH)₂</div></div></div>	2	Ответ совпадает с эталоном.	2
		Допущена одна ошибка.	1	
		Другие варианты.	0	
14	Из приведённого перечня выберите вещество, водный раствор которого окрашивает фенолфталеин в малиновый цвет. <div><div><input type="radio"/> хлорид железа(III)</div><div><input checked="" type="radio"/> гидроксид кальция</div><div><input type="radio"/> серная кислота</div><div><input type="radio"/> хлороводород</div></div>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
		Другие варианты.	0	
15	Вычислите объём кислорода, необходимого для сжигания 20 л сероводорода с образованием оксида серы(IV). В ответ запишите число с точностью до целых. <div>Ответ: <input type="text" value="30"/> л.</div>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
		Другие варианты.	0	