

ХИМИЯ

ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

- 1 Сформулируйте планируемые предметные результаты освоения содержания раздела «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» для уровня основного общего образования.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Могут быть указаны такие <u>планируемые предметные результаты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; – раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева; – описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; – характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; – характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов; – описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого; – характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; – осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений. <p>Могут быть приведены <u>иные планируемые предметные результаты</u></p>	
<p>Планируемые предметные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывают содержательный потенциал раздела курса; – представляют разные виды деятельности. 	2
<p>Планируемые предметные результаты раскрывают не менее двух отдельных аспектов содержания раздела, при этом представляют разные виды деятельности. ИЛИ Планируемые предметные результаты раскрывают содержательный потенциал раздела, не представлены разные виды деятельности.</p>	1
<p>Планируемые предметные результаты не раскрывают содержательный потенциал раздела при любом наборе видов деятельности. ИЛИ Планируемые предметные результаты раскрывают лишь отдельные аспекты содержания раздела, не представлены разные виды деятельности. ИЛИ Ответ неправильный.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

2 Один из разделов учебного предмета Химия в 8 классе «Строение вещества» предполагает следующее содержание:

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Предложите вариант тематического планирования данного раздела, с учетом того, что на его изучение отводится 6 часов. Обоснуйте предложенный порядок изучения тем

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы														
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u></p> <p>1) последовательность тем, например:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ урока</th> <th>Тема урока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Электроотрицательность химических элементов</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ионная связь</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Окислительно-восстановительные реакции</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»</td> </tr> </tbody> </table>		№ урока	Тема урока	1	Электроотрицательность химических элементов	2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	3	Ионная связь	4	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	5	Окислительно-восстановительные реакции	6	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	
№ урока	Тема урока															
1	Электроотрицательность химических элементов															
2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи															
3	Ионная связь															
4	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов															
5	Окислительно-восстановительные реакции															
6	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»															
<p>2) обоснование, например: т.к. при изучении ковалентной полярной и неполярной, а также ионной связи используется понятие об электроотрицательности, то целесообразно изучить данную тему первой в разделе. Понятие о степени окисления элемента формируется исходя из типа химических связей и графических формул соединений, поэтому вводить данное понятие необходимо после того, как учащиеся познакомятся с различными типами химической связи. Может быть предложен и обоснован другой порядок изучения тем</p>																
Обоснованно указан порядок тем		2														
Указан допустимый порядок тем, но не дано обоснование для данной последовательности		1														
Указан недопустимый порядок тем независимо от наличия обоснования. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный		0														
<i>Максимальный балл</i>		2														

3 Сформулируйте любые три планируемых предметных результата урока по теме «Количество вещества. Моль. Молярная масса» для уровня основного общего образования. Предложите задания для достижения этих результатов для слабых (базовый уровень) и сильных (повышенный уровень) обучающихся. Заполните таблицу.

Планируемые предметные результаты	Задания для слабых обучающихся (базовый уровень)	Задания для сильных обучающихся (повышенный уровень)
1.		
2.		
3.		

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)			Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>планируемые результаты</u> и <u>задания двух уровней</u> , например:			
Планируемые результаты	Задания для слабых обучающихся (базовый уровень)	Задания для сильных обучающихся (повышенный уровень)	
Знать основные определения понятий «количество вещества», «моль», «молярная масса»			
Знать основные формулы для нахождения количества вещества ($v = \frac{m}{M}$ $v = \frac{N}{N_A}$)	Используют готовые формулы записанные учителем	— Исходя из определения «моль» введите формулу для нахождения количества вещества по известному числу частиц — Зная определение «молярная масса», введите формулу для нахождения количества вещества по известной массе	
Уметь рассчитывать молярную массу простых и сложных веществ	Рассчитывают молярную массу простых и сложных веществ по известным формулам. Пример задания: «рассчитайте молярную массу следующих соединений: SO_2 , N_2 , H_2SO_4 и т.д.»	Рассчитывают молярную массу простых веществ (по названиям) и сложных веществ по известным формулам. Примеры заданий: — «рассчитайте молярную массу следующих веществ: водород, вода, медь, сульфат алюминия ($Al_2(SO_4)_3$ и т.д.)»	
Уметь решать задачи с использованием данных формул	Решение задач с использованием одной из изучаемых формул. Примеры задач: — какую массу имеют 1,5 моль углекислого газа CO_2 ; — какое количество вещества содержится в 80 г кислорода (O_2);	Решение задач на взаимосвязь двух изучаемых формул. Примеры задач: — известно, что 140 г некоторого металла содержат 2,5 моль атомов этого металла. Определите, какой это металл; — Рассчитайте число молекул, которое содержится в 45 г	

	– определите, сколько молекул содержится в 8 моль сернистого газа (SO ₂) и т. п.	воды – Какую массу будут иметь 9,03·10 ²⁴ молекул углекислого газа (CO ₂)? и т. п.	
Могут быть указаны другие задания, сформулированы иные планируемые предметные результаты с соответствующими заданиями			
1. Предметные результаты			2
Сформулированы три соответствующих теме урока предметных результата			2
Сформулированы только два соответствующих теме урока предметных результата			1
Сформулирован только один соответствующий теме урока предметный результат. ИЛИ Ответ неправильный			0
<i>В случае если предметные результаты не сформулированы или ни один из сформулированных результатов не соответствует теме урока, за выполнение задания в целом ставится 0 баллов (приведенные примеры заданий не оцениваются)</i>			
2. Задания базового уровня			2
Приведены корректные примеры заданий базового уровня для трех указанных в таблице планируемых результатов			2
Приведены корректные примеры заданий базового уровня для одного-двух указанных в таблице планируемых результатов			1
Ответ неправильный			0
3. Задания повышенного уровня			2
Приведены корректные примеры заданий повышенного уровня для трех указанных в таблице планируемых результатов			2
Приведены корректные примеры заданий повышенного уровня для одного-двух указанных в таблице планируемых результатов			1
Ответ неправильный			0
<i>Максимальный балл</i>			6

- 4 Вы готовитесь к уроку в 9 классе по теме «Гидролиз солей». Опишите фрагмент урока, демонстрирующий возможное применение *метода проблемного обучения* при изучении данной темы. Объясните преимущество данного метода по сравнению с объяснительно-иллюстративным

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) <u>описание фрагмента урока</u>, например: В начале урока проводится демонстрационный или лабораторный опыт по определению реакции среды растворов солей (например, хлорида натрия, карбоната натрия и сульфата алюминия). Ставится проблема: почему растворы солей имеют различную реакцию среды? В течение урока данная проблема решается при изучении гидролиза солей (Может быть дано иное описание фрагмента урока. Возможны описания разных уровней конкретизации.)</p> <p>2) <u>объяснение преимущества метода</u>, например: проблемное обучение способствует не только приобретению обучающимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самостоятельному добыванию знаний путем собственной творческой деятельности; развивает интерес к учебному труду; обеспечивает прочные результаты обучения. Может быть дано иное объяснение преимущества метода</p>	
Приведено описание фрагмента урока, демонстрирующее применение метода, и объяснение преимущества метода проблемного обучения	2
Приведено только описание фрагмента урока, демонстрирующее применение метода проблемного обучения. ИЛИ Только дано объяснение преимущества метода проблемного обучения	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 5 Сформулируйте принцип подбора материала для обобщающего урока темы «Основные классы неорганических соединений» курса «Химия, 8 класс» для класса, обучающиеся которого показывают низкий уровень подготовки по данной теме. Приведите три примера упражнений (или опишите типы заданий).

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) <u>принцип подбора материала</u>, например: для урока обобщающего повторения для слабых обучающихся важно подбирать несложные задания на умение определять класс неорганического вещества по его формуле, давать названия неорганическим соединениям, составлять простейшие уравнения реакций с участием основных классов неорганических веществ; (Может быть сформулирован иной принцип подбора материала.)</p> <p>2) <u>примеры упражнений / заданий</u>, допустим</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, к какому классу неорганических соединений относится каждое из предложенных веществ: NaCl, H_2SO_4, N_2O, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HNO_3, K_3PO_4, HI, CuO 2. Дайте названия веществам из первого задания. 3. Закончите уравнения реакций <p>А) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow$ Б) $\text{CuO} + \text{HNO}_3 \rightarrow$ В) $\text{KOH} + \text{CO}_2 \rightarrow$ Г) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$ Д) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$</p> <p>Могут быть приведены иные примеры / даны описания иных упражнений / заданий</p>	
Верно сформулирован принцип отбора материала и приведены примеры трех упражнений / заданий	3
Верно сформулирован принцип отбора материала и приведены примеры одного-двух упражнений / заданий	2
Верно сформулирован только принцип отбора материала	1
Принцип отбора материала не сформулирован / сформулирован неправильно независимо от наличия заданий ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

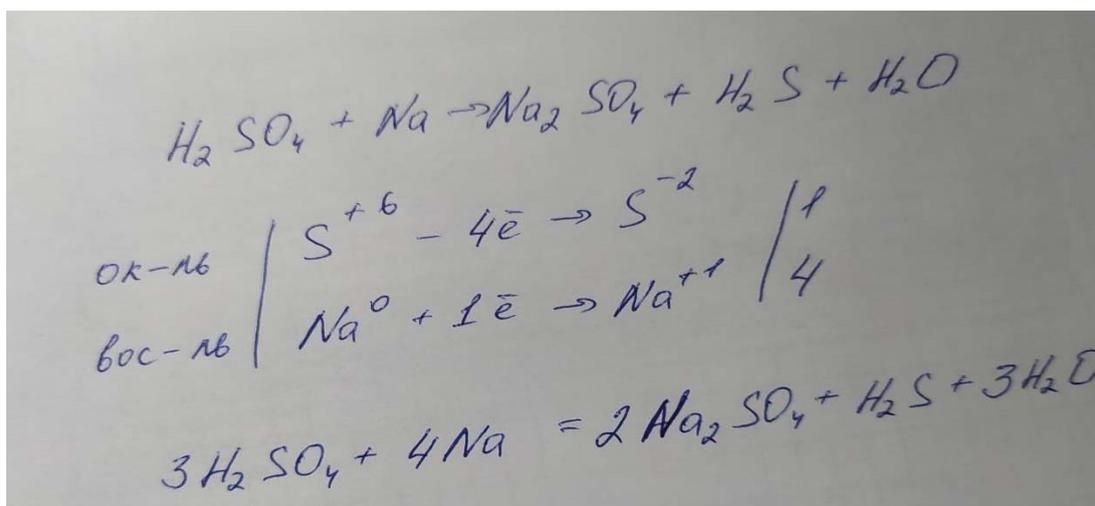
- 6** Представьте, что в классе, в котором Вы преподаете, есть слабовидящие обучающиеся. Укажите не менее трех приемов (упражнений), которые Вы можете применить на уроке для облегчения работы этих обучающихся.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Могут быть приведены такие примеры приемов (упражнений): 1) подготовка индивидуальных дидактических материалов и наглядных пособий, выполненных с учетом типологических и индивидуальных зрительных возможностей слабовидящих обучающихся; 2) включение в учебно-воспитательный процесс динамических пауз; 3) проведение гимнастики для глаз; 4) увеличение размера текстов и картинок; 5) ограничение зрительной нагрузки, например, 10 минутами; 6) смена видов деятельности и другие. Могут быть приведены иные примеры приемов (упражнений)	
Правильно приведены примеры трех или более приемов (упражнений)	2
Правильно приведены примеры только одного-двух приемов (упражнений)	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 7** Ниже приведено решение задания:
«По данной схеме составьте схему электронного баланса и уравнение окислительно-восстановительной реакции. Укажите окислитель и восстановитель.



Верно ли решено задание? В случае неверного решения укажите все ошибки, объясните, в чем они состоят, и предложите способы их предупреждения.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы 1) <u>оценка правильности решения задания</u> , например: задание решено неверно, допущено 3 ошибки; 2) <u>объяснение сути ошибок и способов их предупреждения</u> , например:	

№	Объяснение сути ошибки	Способы предупреждения	
1.	Неверно составлена схема электронного баланса: $\begin{array}{l} 8 \text{ } \text{ Na}^0 - 1\bar{e} \rightarrow \text{Na}^{+1} \\ 1 \text{ } \text{ S}^{+6} + 8\bar{e} \rightarrow \text{S}^{-2} \end{array}$	Отработка навыков составления схемы электронного баланса при выполнении заданий следующего типа: В данных переходах определите число электронов, приобретаемых или отдаваемых элементом а) $\text{S}^0 \dots \rightarrow \text{S}^{+4}$ б) $\text{Mn}^{+7} \dots \rightarrow \text{Mn}^{+4}$ и т. п.	
2.	В ответе присутствуют взаимоисключающие суждения: S^{+6} , которая в схеме электронного баланса показана отдающей электроны, признана окислителем Na^0 , присоединяющий электроны, указан восстановителем	Для обучающихся, допускающих подобные ошибки, целесообразно повторять определения: «окислитель», «восстановитель», «процесс окисления», «процесс восстановления» при выполнении подобного типа заданий	
3.	Неверно расставлены коэффициенты в уравнении реакции	В данном случае, к неверным коэффициентам привели ошибки при определении числа отданных и принятых электронов. Поэтому, для предупреждения подобных ошибок в дальнейшем рекомендуется выполнять задания для правильного составления схемы электронного баланса.	
Объяснение сути ошибок может быть сформулировано иначе. Могут быть предложены иные способы предупреждения ошибок			
1. Общая оценка правильности решения			1
Дана верная общая оценка правильности решения			1
Общая оценка правильности решения дана неверно / не дана			0
<i>В случае если оценка правильности решения не дана или дана неверно, за выполнение задания в целом ставится 0 баллов</i>			
2. Указание ошибок в решении			2
Указаны все ошибки в решении			2
Указаны не все, но более половины ошибок в решении			1
Указано менее половины ошибок в решении ИЛИ Ответ неправильный			0
3. Объяснение сути ошибок (Оценивание по данному критерию производится только при наличии правильно указанных ошибок в решении)			2
Правильно объяснена суть всех правильно указанных ошибок			2
Правильно объяснена суть только некоторых правильно указанных ошибок			1
Не объяснена суть ни одной правильно указанной ошибки			0
4. Способы предупреждения ошибок (Оценивание по данному критерию производится только при наличии правильно указанных ошибок в решении)			2
Правильно указаны способы предупреждения всех правильно указанных ошибок			2
Правильно указаны способы предупреждения только некоторых правильно указанных ошибок			1
Не указаны способы предупреждения ни одной правильно указанной ошибки			0
<i>Максимальный балл</i>			7

8

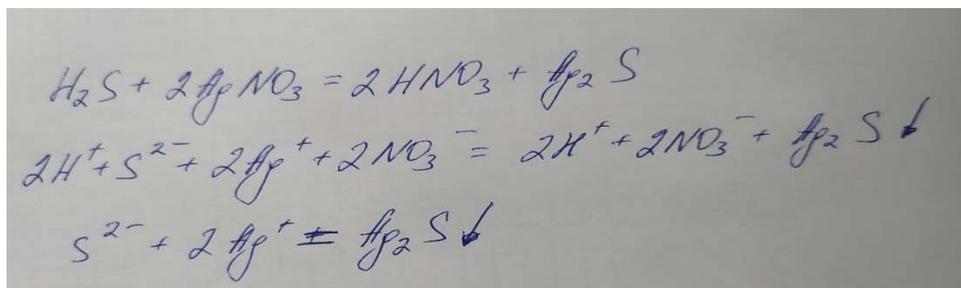
Дана задача и критерии оценивания ее решения:

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: нитрит натрия, сероводород, нитрат серебра, дихромат натрия, оксид марганца (IV), серная кислота. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня веществ выберите слабую кислоту и вещество, которое вступает с этой кислотой в реакцию ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения только одной из возможных реакций.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Вариант ответа: $\text{H}_2\text{S} + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{HNO}_3 + \text{Ag}_2\text{S}$ $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Ag}^+ + 2\text{NO}_3^- = 2\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- + \text{Ag}_2\text{S}$ $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Ag}^+ = 2\text{H}^+ + \text{Ag}_2\text{S}$	
Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы <ul style="list-style-type: none"> • выбраны вещества и записано молекулярное уравнение реакции ионного обмена; • записаны полное и сокращенное ионные уравнения реакций 	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Ученик предложил следующее решение этой задачи:



Оцените приведенное решение в соответствии с критериями оценивания и дайте пояснение с опорой на решение задачи учеником

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы <ol style="list-style-type: none"> 1) оценка: 1 балл; 2) пояснение с опорой на решение задачи учеником в полном и сокращенном ионных уравнениях формула слабого электролита (сероводород) записана в молекулярном виде. Пояснение может быть сформулировано иначе	
Правильно выставлена оценка и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	2
Правильно выставлена оценка, но не приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	1
Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

9

На ЕГЭ по химии было дано задание:

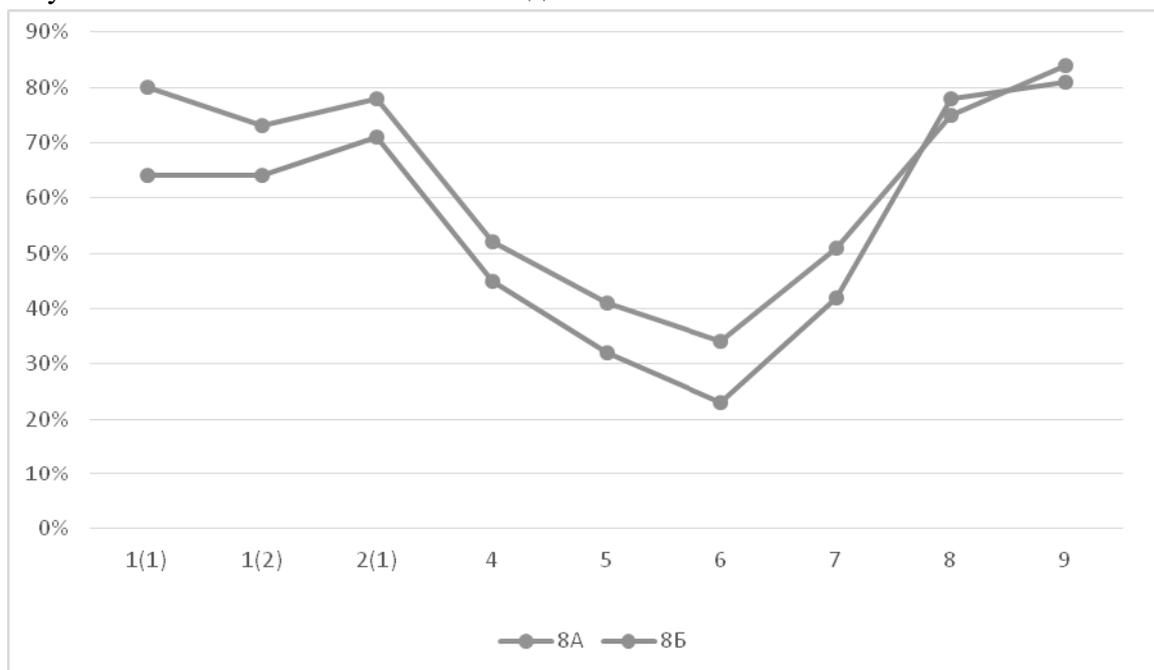
«Определите объём водорода, необходимый для полного гидрирования 50 л ацетилена. Объёмы газов измерены при одинаковых условиях. (Запишите число с точностью до целых.)»

В работах участников экзамена оказались представлены следующие типовые ответы 100; 50; 90. Решите данное задание.

Прокомментируйте ошибки участников экзамена. Предположите возможные причины появления указанных типовых ошибок при решении данной задачи.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) решение задания и правильный ответ: $C_2H_2 + 2H_2 = C_2H_6$ Т.к. в соответствии с уравнением реакции $V(H_2) = 2V(C_2H_2)$, то $V(H_2) = 2 \cdot 50 = 100$ л</p> <p>2) комментарий к ошибочным ответам с объяснением возможных причин ошибки, например:</p> <p>– Ответ 50 мог быть получен при неверно составленном уравнении реакции, без учета указания на ПОЛНОЕ гидрирование: $C_2H_2 + H_2 = C_2H_4$ Второй причиной такого ответа могло стать незнание формулы ацетилена (многие учащиеся путают этилен и ацетилен), т.е. расчет велся по уравнению гидрирования ЭТИЛЕНА: $C_2H_4 + H_2 = C_2H_6$;</p> <p>– Ответ 90 мог быть, если расчет велся без учета объемных соотношений газообразных веществ, находящихся при одинаковых условиях, т.е. обучающийся переходил к количествам реагирующих веществ, округляя полученные ответы до целых чисел. А именно: $v(C_2H_2) = 50 / 22,4 = 2$ моль $v(H_2) = 2 \cdot v(C_2H_2)$, то $v(H_2) = 2 \cdot 2 = 4$ моль $V(H_2) = 4 \cdot 22,4 = 90$ л</p> <p>Комментарии к ошибочным ответам могут быть сформулированы иначе</p>	
1. Решение задания	1
Приведено правильное решение задания (любым способом)	1
Задание решено неправильно / не решено	0
Если задание решено неправильно или решение задания не приведено, за выполнение задания в целом выставляется 0 баллов (комментарии к ошибочным ответам не оцениваются)	
2. Комментарии к ошибочным ответам	2
В комментариях к двум ошибочным ответам объяснены возможные причины ошибки	2
В комментарии только к одному ошибочному ответу объяснена возможная причина ошибки	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

10 На рисунке представлены проценты выполнения заданий всероссийской проверочной работы учениками 8 «А» и 8 «Б» классов одной из школ



Проанализируйте полученные результаты

- 1) сравните качество подготовки обучающихся в этих классах;
- 2) выявите умения, наименее успешно освоенные учениками этих классов;
- 3) для одного из этих умений предложите способ его формирования и развития.

Справочные материалы

Из описания КИМ для проведения ВПР по химии, 8 класс.

Задание 1 состоит из двух частей. Первая его часть ориентирована на проверку понимания различия между индивидуальными (чистыми) химическими веществами и их смесями. Вторая часть этого задания проверяет умение выявлять индивидуальные химические вещества в составе смесей и записывать химические формулы известных химических соединений.

Задание 2 состоит из двух частей. Первая часть нацелена на проверку того, как обучающиеся усвоили различие между химическими реакциями и физическими явлениями. Вторая часть этого задания проверяет умение выявлять и называть признаки протекания химических реакций.

Задание 3 также состоит из двух частей. В первой части проверяется умение рассчитывать молярную массу газообразного вещества по его известной химической формуле. Вторая часть выясняет знание и понимание обучающимися закона Авогадро и следствий из него.

Задание 4 состоит из четырех частей. В первой части проверяется, как обучающиеся усвоили основные представления о составе и строении атома, а также физический смысл порядкового номера элемента. Вторая часть ориентирована на проверку умения обучающихся характеризовать положение заданных химических элементов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Третья часть задания посвящена оценке сформированности у обучающихся умения определять металлические и неметаллические свойства простых веществ, образованных указанными химическими элементами. Четвертая часть этого задания нацелена на проверку умения составлять формулы высших оксидов для предложенных химических элементов.

В задании 5, состоящем из двух частей, проверяется умение производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»: например, находить массовую долю вещества в растворе и/или определять массу растворенного вещества по известной массе раствора. При решении части этого задания используются сведения, приведенные в табличной форме.

Задания 6–8 объединены общим контекстом

Задание 6 состоит из преамбулы и пяти составных частей. В преамбуле дается список химических названий нескольких простых и сложных веществ. В первой части задания проверяется умение составлять химические формулы указанных веществ по их названиям. Во второй части оценивается знание физических свойств веществ и умение идентифицировать эти вещества по их экспериментально наблюдаемым свойствам. Третья часть задания 6 посвящена проверке умения обучающихся классифицировать химические вещества. Четвертая часть ориентирована на проверку умения производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении. Пятая часть задания 6 проверяет умение обучающихся производить расчеты связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро».

Задание 7 состоит из преамбулы и трех составных частей. В преамбуле приведены словесные описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был дан ранее в преамбуле к заданию 6. Первая часть задания 7 проверяет умение обучающихся составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям. Особенностью этой части является то, что необходимые формулы веществ обучающимися составлены заранее при решении первой части задания 6. В первой части задания 7 сознательно подобраны такие схемы взаимодействий, чтобы проверить, как обучающиеся умеют расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций. Вторая часть задания 7 проверяет умение классифицировать химические реакции, причем уравнение реакции для выполнения этой части обучающиеся выбирают из двух предложенных самостоятельно. Третья часть задания 7 нацелена на проверку знаний о лабораторных способах получения веществ и/или способах выделения их из смесей. Вещество для третьей части задания 7 предлагается из перечня, приведенного в преамбуле к заданию 6, а схема реакции, с помощью которой необходимо получить это вещество (или от побочных продуктов которой следует заданное вещество отделить), дана в преамбуле к заданию 7.

Задание 8 проверяет знание областей применения химических веществ и предполагает установление попарного соответствия между элементами двух множеств – «Вещество» и «Применение». Список веществ для этого задания взят из преамбулы к заданию 6.

Задание 9 проверяет усвоение правил поведения в химической лаборатории и безопасного обращения с химическими веществами в повседневной жизни.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы</p> <p>1) <u>сравнение качества подготовки</u>, например: Качество подготовки обучающихся в этих классах удовлетворительное, есть задания, выполнение которых превышает 50%. Уровень подготовки в 8 «А» классе выше, чем в 8 «Б», поскольку в 8 «А» обучающиеся более успешно выполнили практически все задания. Однако, обучающиеся 8 «Б» класса показали более высокий уровень усвоения правил поведения в химической лаборатории и безопасного обращения с химическими веществами в повседневной жизни. Обучающиеся двух классов показали высокий уровень сформированности знаний областей применения химических веществ и правил поведения в химической лаборатории, а также понимания различия между индивидуальными (чистыми) химическими веществами и их смесями. (Результаты сравнения могут быть сформулированы иначе.)</p> <p>2) <u>слабо сформированные у двух классов умения</u>, например: умения</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – определять металлические и неметаллические свойства простых веществ, образованных указанными химическими элементами; – составлять формулы высших оксидов для предложенных химических элементов; – составлять химические формулы указанных веществ по их названиям; – классифицировать химические вещества; – производить расчеты связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»; – производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»: например, находить массовую долю вещества в растворе и/или определять массу растворенного вещества по известной массе раствора; <p>3) способ формирования и развития одного из слабо сформированных умений, например: для формирования умения производить расчеты связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»; умения производить расчеты с использованием понятия «массовая доля» необходимо включать расчетные задачи в большинство уроков при изучении темы «Основные классы неорганических соединений». Данные задачи должны включаться в материалы урочной и внеурочной деятельности</p> <p>Могут быть сформулированы иные рекомендации по формированию и развитию умений</p>	
1. Сравнение уровня подготовки	1
Правильно проведено сравнение качества подготовки двух классов	1
Сравнение качества подготовки двух классов не проведено / проведено неправильно	0
2. Указание слабо сформированных у двух классов умений	2
Указаны все слабо сформированные у двух классов умения	2
Указаны не все слабо сформированные у двух классов умения	1
Ни одного слабо сформированного у двух классов умения не указано	0
3. Рекомендации по формированию и развитию любого отмеченного в п 2 умения	2
Рекомендации соответствуют заявленному умению В рекомендациях приведены возможные формы, методы, приемы и (или) технологии организации обучения	2
Рекомендации соответствуют заявленному умению Рекомендации носят обобщенный характер	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	5