

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ**  
**ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА**  
 возрастной группы (10 класс) муниципального этапа  
 всероссийской олимпиады школьников по химии  
 2021-2022 учебный год

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника возрастной группы (10 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать 100 баллов.

**ЗАДАНИЕ 1.**

1	Определение $\text{NaHSO}_4$	<b>6 баллов</b> , из них: 1 балл – за расчёт количества $\text{BaSO}_4$ , 1 балл – за расчет массы соли в растворе, 1 балл – за расчёт молярной массы, 3 балла – за формулу $\text{NaHSO}_4$ .
2	Уравнения реакций (4 уравнения в молекулярной форме, 4 – в сокращенной ионной)	<b>12 баллов:</b> по 2 б за молекулярное и по 1 - за ионное
3	Объяснение, почему вещество не реагирует с медью	<b>2 балла</b>

*Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание – 20 баллов.*

**ЗАДАНИЕ 2.**

1	Определение молекулярной формулы спирта	<b>4 балла</b>
2	Структурные формулы и названия изомерных спиртов	<b>8 баллов</b> (по 1 баллу за каждую структуру и 1 баллу за каждое название)
3	Структурная формула искомого спирта	<b>2 балла</b>
4	Уравнение реакции с указанием условий	<b>2 балла</b> (без условий – 1 балл)
5	Структурные формулы и названия геометрических изомеров	<b>4 балла</b> (по 1 баллу за структуру и по 1 баллу за название)

*Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание – 20 баллов.*

**ЗАДАНИЕ 3.**

1	Уравнения реакций	<b>14 баллов.</b> 1, 2, 4, 6 уравнения – по 2 балла, уравнения 3 и 5 – по 3 балла. Если не указаны условия или нет коэффициентов (там, где нужны) – по 1 баллу за уравнение. Вместо $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ в левой части уравнения (3) допускается $\text{Ag}_2\text{O} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . Если приведены только структурные формулы веществ $\text{C}_x\text{H}_y$ , <b>A – B</b> – по 1 баллу, всего 4 балла.
2	Название веществ <b>A, B, B</b>	<b>3 балла</b> (по 1 баллу за название)

*Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание – 17 баллов.*

**ЗАДАНИЕ 4.**

1	Вывод, что один из газов – водород, исходя из плотности газовой смеси	<b>2 балла</b>
2	Расчет количеств газовой смеси, водорода, второго газа (ацетилена)	<b>3 балла</b> (по 1 баллу за каждое)
3	Вывод, что второй газ ацетилен	<b>2 балла</b>
4	Установление расчетом молярной массы металла (кальция) и формул соединений <b>A</b> и <b>B</b>	<b>6 баллов.</b> Если приведены формулы карбида кальция и гидрида кальция без расчета – 2 балла.
5	Уравнения (4 - 7)	<b>8 баллов</b> , по 2 балла за уравнение
6	Применение <b>A</b> и <b>B</b>	<b>2 балла</b> , по 1 баллу за каждое

*Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание – 23 балла.*

**ЗАДАНИЕ 5.**

1	Определение иона калия в составе соли	<b>2 балла</b>
2	Установление формулы <b>X</b>	<b>2 балла</b>
3	Уравнения реакций	<b>8 баллов</b> , по 2 балла за уравнение. Если отсутствуют коэффициенты или они неверные – по 1 баллу.

4	Объяснение видимых изменений в ходе реакций	<b>4 балла</b> , по 1 баллу за описание видимых изменений в каждом уравнении
5	Получение нитрита калия	<b>4 балла</b> , по 2 балла за способ, но не более 4 баллов. Допускаются другие разумные способы. Если предложен способ, где помимо нитрита калия образуется другое вещество, подлежащее отделению, - 1 балл. Пример: $2\text{NO}_2 + 2\text{KOH} = \text{KNO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ .

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **20 баллов**.