

Урок 05. Окислительно-восстановительные реакции

Химия · 9 класс · Рабочий лист · Вариант А

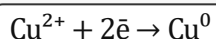
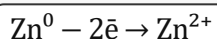
Дата: _____

Имя (по желанию): _____

Как работать. Решай ручкой, около 40 минут, без подсказок и без экрана. Для ОВР запиши степени окисления над формулами. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

Разминка: вспомним тему

- Степень окисления — условный заряд атома; у простых веществ 0, у кислорода обычно -2, у водорода +1, сумма в молекуле равна 0.
- Окислитель принимает электроны (степень окисления понижается), восстановитель отдаёт (повышается).
- Число отданных и принятых электронов должно быть одинаковым — по этому находят коэффициенты.



1 Короткий ответ

●○○ ★ 1

Назови степени окисления элементов в веществах: O_2 , Fe, H_2 .

Ответ: _____

2 Задача

●○○ ★ 1

Найди степень окисления элемента S в веществе SO_3 .

Решение

Ответ: _____

3 Задача

●○○ ★ 1

Найди степень окисления элемента N в веществе NH_3 .

Решение

Ответ: _____

4 Объясни своими словами

●●○ ★ 2

Какая реакция является ОВР и почему? 1) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$; 2) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$.

Запиши ответ своими словами

5 Объясни своими словами

●●○ ★ 2

В реакции $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ (после уравнивания) укажи, что окисляется и что восстанавливается.

Запиши ответ своими словами

6 Объясни своими словами

●●○ ★ 2

В реакции $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ назови окислитель и восстановитель.

Запиши ответ своими словами

7 Задача

● ● ● ★ 3

Для переходов $\text{Al}^0 - 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}^{+3}$ и $\text{Cu}^{+2} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}^0$ подбери множители, чтобы число электронов совпало.

Решение

Ответ: _____**8 Задача**

● ● ● ★ 3

Расставь коэффициенты методом электронного баланса: $\text{Al} + \text{CuO} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cu}$.

Решение

Ответ: _____**9 Объясни своими словами**

● ● ● ★ 3

Закончи фразы: «Восстановитель ... электроны и сам Окислитель ... электроны и сам ...».

Запиши ответ своими словами

Уровень задания: ● — базовый, ●● — средний, ●●● — повышенный. Рабочий лист предназначен для самостоятельного решения. Ключ хранится у преподавателя.