

## АЛГОРИТМІЧНИЙ ПРИПИС

### складання рівнянь окисно-відновних реакцій

#### *Що потрібно знати:*

1. Реакції, які відбуваються із зміною ступенів окиснення атомів, що входять до складу реагентів, називаються **окисно-відновними**.
2. **Окисник** - речовина, яка під час хімічної реакції приєднує електрони.
3. **Відновник** - речовина, яка під час хімічної реакції віддає електрони.
4. Кількість відданих електронів в окисно-відновних реакціях дорівнює кількості приєднаних.

Порядок виконання дій	Приклад
1. Аналізуємо умову завдання	Скласти електронний баланс реакції розкладу бертолетової солі $\text{KClO}_3$ та знайти і розставити коефіцієнти
2. Записуємо схему хімічної реакції	$\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
3. Визначаємо і записуємо ступені окиснення всіх атомів у лівій і правій частинах складеної схеми	$\begin{array}{ccccccc} +1 & +5 & -2 & & +1 & -1 & 0 \\ \text{K} & \text{Cl} & \text{O}_3 & \rightarrow & \text{K} & \text{Cl} & + \text{O}_2 \end{array}$
4. Підкреслюємо символи елементів, що змінюють ступені окиснення під час реакції	$\begin{array}{ccccccc} +1 & +5 & -2 & & +1 & -1 & 0 \\ \text{K} & \text{Cl} & \text{O}_3 & \rightarrow & \text{K} & \text{Cl} & + \text{O}_2 \end{array}$
5. Складаємо схему електронного балансу з метою визначення коефіцієнтів	$\begin{array}{l l} \text{Cl}^{+5} + 6\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^{-1} & 2 \text{   } \text{відновлення} \\ 2\text{O}^{-2} - 4\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2^0 & 3 \text{   } \text{окиснення} \end{array}$
6. Розставляємо коефіцієнти перед формулами. Знаходимо найменше спільне кратне для числа відданих та приєднаних електронів і ділимо його на число відданих електронів та на число приєднаних електронів. Знайдені частки від ділення будуть коефіцієнтами	$2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
7. Перевіряємо правильність розставлених коефіцієнтів за загальною сумою атомів Оксигену до і після реакції	$60 = 60$