

## АЛГОРИТМІЧНИЙ ПРИПИС

### визначення ступеня окиснення хімічного елемента

#### Що потрібно знати:

1. Ступінь окиснення – це умовний заряд атома у сполуці, обчислений на основі припущення, що всі електрони хімічних зв'язків у даній сполуці перейшли до більш електронегативного атома.
2. У формулі складної речовини сума позитивних ступенів окиснення дорівнює сумі негативних ступенів окиснення.
3. Ступінь окиснення елементів у простих речовинах дорівнює нулю.
4. Ступінь окиснення металів у сполуках - позитивний.
5. Модуль ступеня окиснення елемента у сполуці дорівнює кількості валентних електронів атома, що взяли участь в утворенні хімічного зв'язку.

Порядок виконання дій	Приклад
1. Аналізуємо умову завдання	Визначити ступінь окиснення Нітрогену у натрій нітраті
2. Записуємо молекулярну формулу речовини	$\text{NaNO}_3$
3. Проставляємо відомі ступені окиснення атомів, а невідомий позначаємо через $x$	$+1 \ x \ -2$ $\text{NaNO}_3$
4. Знаходимо та порівнюємо суму відомих позитивних та негативних ступенів окиснення атомів у сполуці	$\text{NaNO}_3$ 1 1 3 $1 \cdot (+1) = +1$ $3 \cdot (-2) = (-6)$ Бачимо, що для електронейтрального стану не вистачає 5 позитивних зарядів. Отже $x = +5$
5. Записуємо відповідь	Ступінь окиснення Нітрогену дорівнює +5 $+1 + 5 - 2$ $\text{NaNO}_3$