

# الأكسدة والاختزال

هنالك تعريفان للأكسدة والاختزال، هما:

## التعريف الأول:

الأكسدة: هو عملية كيميائية ينتج عنها زيادة نسبة الأكسجين في المادة أو نقص نسبة الهيدروجين فيها.

الاختزال: هو عملية كيميائية ينتج عنها نقص نسبة الأكسجين في المادة أو زيادة نسبة الهيدروجين فيها.

#### مثال:

في التفاعل التالي يحدث اختزال للنحاس (نقصت نسبة الأكسجين)، وحدث تأكسد للهيدروجين (زادت نسبة أكسجين).

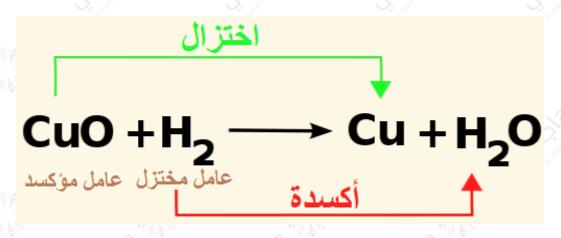
$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

تُسمى المادة التي حدث لها الأكسدة عامل مختزل.

وتُسمى المادة التي حدث لها الاختزال عامل مؤكسد.

### مثال:

في التفاعل السابق نقول أن أكسيد النحاس عاملاً مؤكسداً، ونقول أن  $\operatorname{CuO}$  الهيدروجين  $\operatorname{H}_2$  عاملاً مختزلاً.



1/2 منهاجر



إلا أن هنالك تفاعلات لا تحتوي على أكسجين أو هيدروجين، لذا يمكن استخدام التعريف الثاني.

## التعريف الثاني:

الأكسدة: هي عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر إلكتروناً أو أكثر.

الاختزال: هي عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر إلكتروناً أو أكثر.

2/2