

## مقدمة

تعد تفاعلات التأكسد والاختزال من أهم التفاعلات الكيميائية، وهي تحدث في كثير من الأماكن حولنا، ومن الأمثلة على تلك التفاعلات:

### أولاً: حرق الطعام

الطعام الذي نتناوله يتأكسد ليمدنا بالطاقة اللازمة للعمليات الحيوية.

### ثانياً: حرق الوقود

وسائل النقل تتحرك بالطاقة الناتجة عن تأكسد الوقود عند احتراقه داخل محركاتها.

### ثالثاً: استخلاص الفلزات

الفلزات كالألومنيوم والحديد يتم استخلاصها باختزال أيوناتها من خاماتها باستخدام عوامل مختزلة.

#### مثال:

يُستخلص الحديد من خام الهيماتيت  $Fe_2O_3$  بتحويل أيونات  $(Fe^{3+})$  إلى ذرات  $(Fe)$  بواسطة عنصر الكربون  $(C)$  كما في المعادلة:

