

## رمز النواة والجسيمات الأولية

تعلم بأن المادة تتكوّن من دقائق صغيرة متناهية الصغر وهي الذرات. تتكون الذرات من إلكترونات سالبة الشحنة تدور حول النواة.

### مكونات النواة

تتكون النواة من جسيمين رئيسيين هما:

1- **البروتونات**: وهي جسيمات موجبة الشحنة ويرمز لها بالرمز (P)، ويمثل عددها العدد الذري للعنصر (Z)، وتساوي عدد البروتونات الموجبة عدد الإلكترونات السالبة في الذرة معتدلة الشحنة.

2- **النيوترونات**: وهي جسيمات معتدلة الشحنة ويرمز لها بالرمز (n)، ويمثل مجموع البروتونات والنيوترونات العدد الكتلي للذرة (A).

الرمز الكيميائي للعنصر

العدد الكتلي  
البروتونات + النيوترونات

العدد الذري = عدد البروتونات

عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري

مثال: عنصر الهيليوم  ${}^4_2\text{He}$

+ Proton  
● Neutron  
- Electron

minhaji.net

تُسمى البروتونات والنيوترونات داخل النواة **بالنكليونات**.

### الجسيمات الأولية

تُصدر أنوية بعض الذرات جسيمات أثناء التفاعلات والتحويلات النووية تُعرف بالجسيمات الأولية.  
الجدول التالي يمثل بعضاً منها:

الرمز		الجسيم الأولي
${}^4_2\text{He}$ or ${}^4_2\alpha$	$\alpha$	جسيم ألفا
${}^0_{-1}\text{e}$ or ${}^0_{-1}\beta$	$\beta^-$	جسيم بيتا
${}^1_0\text{n}$	n	النيوترون
${}^1_1\text{H}$ or ${}^1_1\text{p}$	p	البروتون
${}^0_{+1}\text{e}$ or ${}^0_{+1}\beta$	$\beta^+$	البوزيترون

minhaji.net