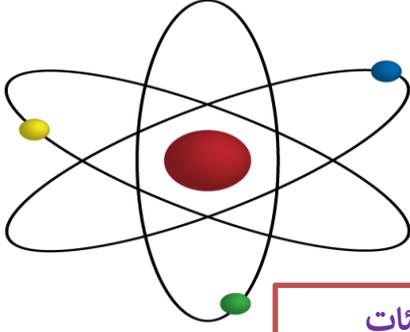


## الذرات والجزيئات



يتكون **العنصر** من أجزاء أصغر تُسمى الذرات.

**الذرة**: أصغر وحدة في **العنصر** تحمل صفات ذلك **العنصر**.

مم تتكوّن الذرات والجزيئات

تتكون ذرات العنصر من الأجزاء التالية:

### إلكترونات

سالبة الشحنة تدور في فراغ حول النواة  
يحتل معظم حجم الذرة.

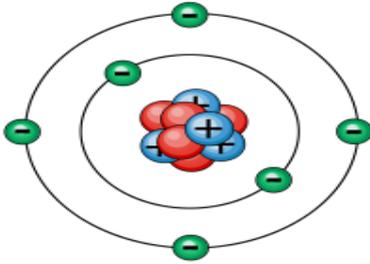
### نواة

وتقع في مركز الذرة وتتكون من نوعين من الجسيمات، هما:

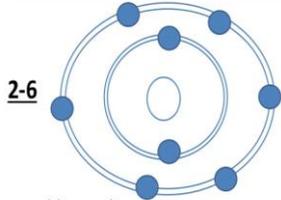
أ- **البروتونات**: وهي جسيمات موجبة الشحنة.

ب- **نيوترونات**: وهي جسيمات متعادلة الشحنة.

- إلكترون
- بروتون
- نيوترون



توزيع الإلكترونات في ذرة الأوكسجين



2-6

العدد الذري: 8

العدد الكتلي: 16

الرمز: (O)

العدد الذري هو عدد البروتونات في الذرة الذي يحدد نوع العنصر،

تكون الذرة متعادلة كهربائياً؛ عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة

**الجزيئات** دقائق تتكون من اتحاد ذرتين أو أكثر معا عندما ترتبط الذرات معا تكون الجزيئات

### الصيغة الكيميائية

حروف تدل على نوع العنصر وأرقام تدل على عدد الذرات  
مثلا: جزئ الأوكسجين صيغته الكيميائية ( O<sub>2</sub> )  
الحرف يدل على نوع الذرات - الرقم يدل على عدد الذرات