**نبذة تاريخية عن تطور الذرة**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العالم | **ديموقريطس (يوناني)** | **جون دالتون (بريطاني)** | **ج.ج.طومسون (امريكي)** | **ارنست رذرفورد (نيوزيلاندي)** | **نيلز بور (دنماركي)** |
| النموذج المقترح | **400 سنة** **ق.م** فكر العالم **ديموقريطس** ان المادة تتكون من جسيمات صغيرة غير قابلة للتجزئة تسمى بالإغريقية  **ATOMOS** | -احيا العالم **دالتون** فكرة **ديموقريطس** ان المادة تتكون من جسيمات دقيقة تدعى الذرات لها شكل كروي وذرات نفس العنصر متشابهة. | اكتشف العالم طومسون الالكترونات سنة **1897م**  واقترح نموذجه سنة **1904** ان الذرة ذات شكل كروي مصمتة مملوءة بمادة موجبة الشحنة  ومحشوة بالإلكترونات ذات شحنة سالبة | -سنة **1912** اكتشف **رذرفورد** ان الذرة تحتوي على **نواة مركزية** كثيفة شحنتها **موجبة** وتحتوي  على **بروتونات** (شحنته موجبة)تدور حولها **الكترونات** ذات شحنة  **سالبة** بسرعة كبيرة في فراغ كبير. | -استوحى **العالم بور** نموذجه من نموذج **رذرفورد** وسمي نموذج الذرة بالنموذج الكوكبي حيث شبه الذرة بالنظام الشمسي اين نواة تقوم مقام الشمس والالكترونات تدور حولها في مدارات محددة وهي تقوم مقام الكواكب. وفي سنة **1932** توصل **شادويك** الى اكتشاف النيترون داخل النواة وهو متعادل كهربائيا لا يحمل شحنة. |
| شكل النموذج |  |  |  |  | téléchargement.png |