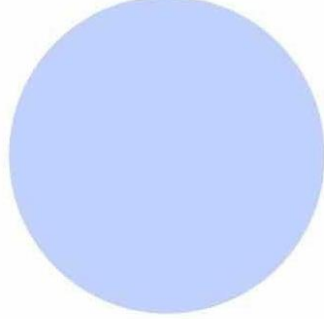


نموذج الكرة الصلبة



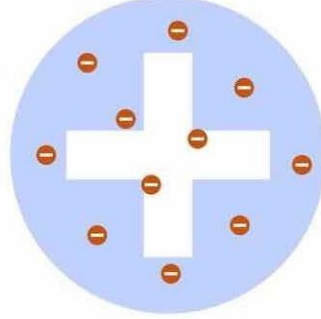
جون دالتون



1803

طور دالتون فكرة إغريقية قديمة حيث أن مصطلح ذرة « Atom » مشتقة من كلمة إغريقية « Atomos » والتي تعني " لا يتجزأ ". نصت نظريته أن الذرة لا تتجزأ وأن لكل عنصر ذرات مميزة به، وأن المركبات هي عبارة عن خليط من الذرات.

نموذج حلوى البرقوق



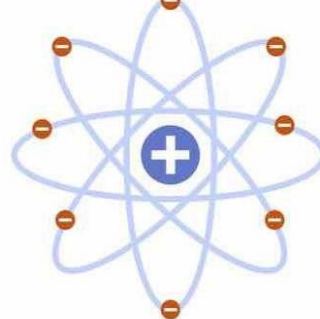
طومسون



1904

إكتشف طومسون الإلكترونات والتي كانت تدعى في عام 1897 "الكريات في الذرات" وقد نال على إكتشافه جائزة نوبل، وينص نموذج طومسون أن الذرات تتكون من كريات صغيرة ملتصقة بسطح سحابة كروية ضخمة موجبة الشحنة.

النموذج الذري



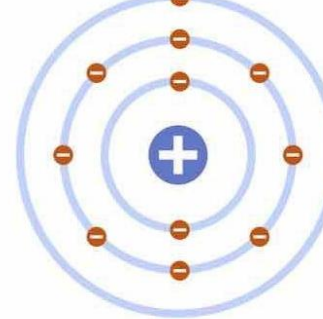
أرنست رذرفورد



1911

أطلق رذرفورد جسيمات ألفا الموجبة الشحنة على طبقة رقيقة من الذهب، حيث اخترقتها معظم الجسيمات و جزء قليل منها إنعكس، ولاحظ رذرفورد أن إنعكاس هذه الجسيمات يكون بزواوية كبيرة فاستنتج أن هذا لا يحدث إلا بإحتواء الذرة على فضاء فارغ و شحنة موجبة متمركزة في الوسط وهي النواة.

النموذج الكواكبي



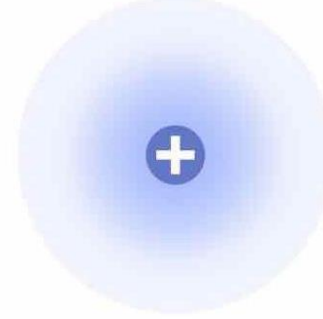
نيلز بوهر



1913

عدل بور نموذج رذرفورد للذرة حيث نصت نظريته على أن الإلكترونات تدور بمدارات ثابتة و بطاقات ثابتة حول النواة مشميا نمودجه بنموذج المجموعة الشمسية، كما أن طاقة الإلكترون تأخذ مقدارا محددًا حسب المدار الذي يشغله ولا يمكنه إحتلال موقع بين مستويات الطاقة الثابتة.

النموذج الكمومي



إروين شرودنغر



1926

نص شرودنغر على أن الإلكترونات لا تتحرك بمسارات معينة حول النواة ولكن تتحرك على شكل موجات حيث من المستحيل معرفة الموقع المحدد للإلكترون، وبدلاً من المسارات لدينا "سحب الإحتمال" والتي من المحتمل أن يتواجد إلكترون بها.