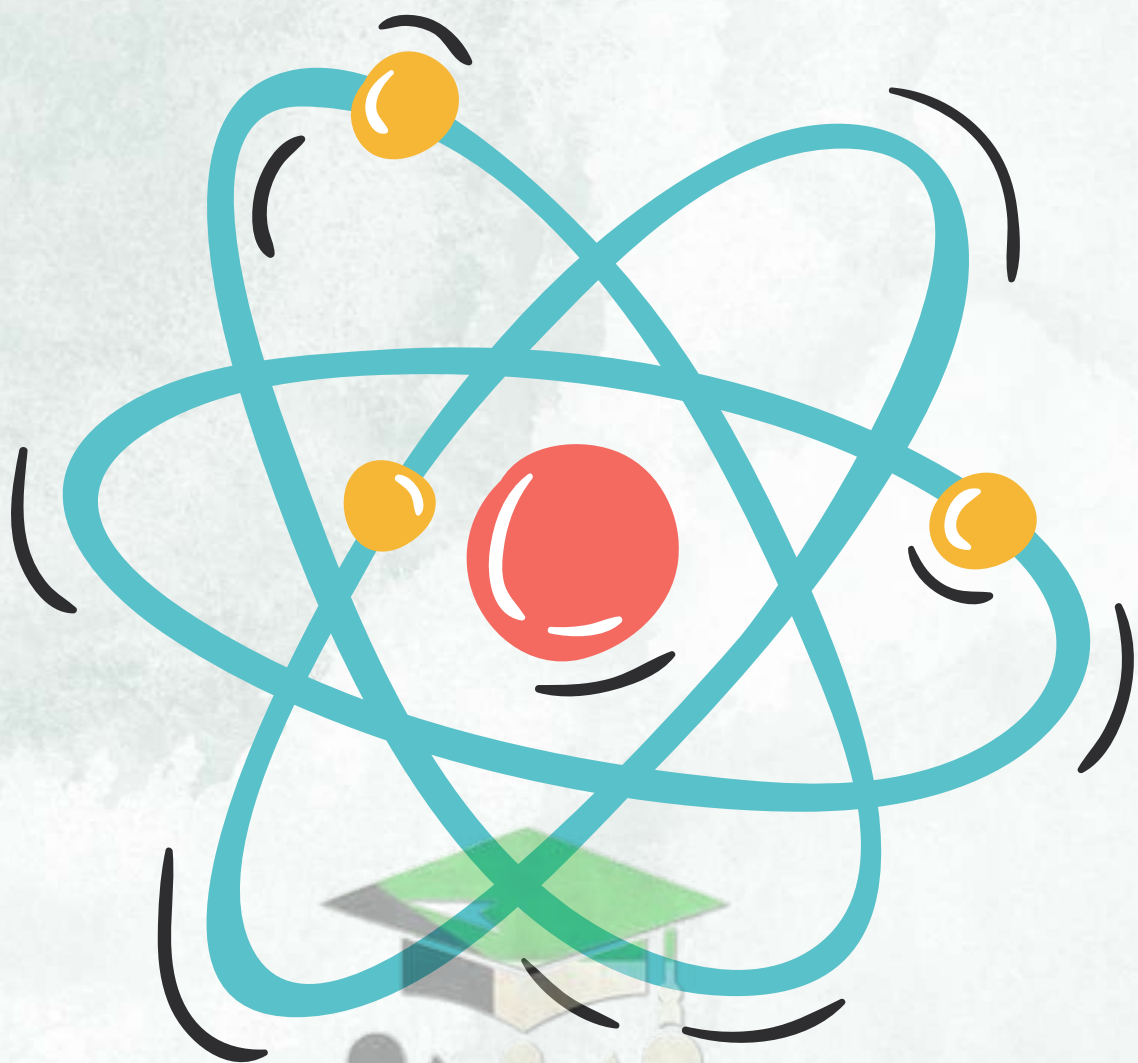


الكيمياء



الاسم:
الصف:

صفوة معلم الكويت



تطور النظرية الذرية عبر التاريخ



صفوة معلمي الكويت



نموذج دالتون للذرة ، ١٨٠٨ م

وضع العالم الإنجليزي جون دالتون ما يمكن اعتباره أول نظرية علمية للذرة ، وتنص على أن جميع المواد تتكون من دقائق صغيرة غير قابلة للإنقسام تسمى الذرات ، وأن ذرات العنصر الواحد تتشابه في جميع صفاتها كالحجم والشكل والكتلة ولكنها تختلف عن ذرات العناصر الأخرى ، و أخيرا افترض أن التفاعل الكيميائي هو إعادة توزيع الذرات دون المساس بصفاتها الأساسية.



نموذج ثومسون ، ١٨٩٧ م

أفترض ثومسون أن الذرة تتكون من جسيم صلب متجانس موجب الشحنة تتوزع فيه الإلكترونات السالبة فيه بانتظام ، وأن الذرة متعادلة كهربائيا وعدد الشحنات الموجبة يساوي عدد الشحنات السالبة



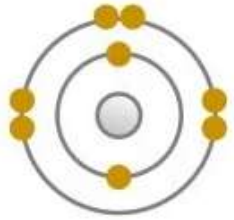
نموذج رذرفورد ، ١٩١١ م

اقترح رذرفورد نموذجا للذرة بناء على التجربة الشهيرة على رقاقة الذهب، حيث افترض أن الذرة تتكون من نواة في مركزها والإلكترونات تدور من حولها ، وأن شحنة النواة موجبة وتتركز فيها معظم كتلة الذرة وأن معظم حجم الذرة فراغ.



نموذج بور ، ١٩١٣ م

بناء على دراسته لذرة الهيدروجين، اقترح بور أن الإلكترون يتحرك في مدار ثابت ويكون لكل مدار يتحرك فيه طاقة محددة ثابتة تتوقف على قربه أو بعده عن النواة، كما يعبر عن كل مدار بعدد صحيح يسمى عدد الكم الرئيسي . كما أنه لا تشع الذرة ضوء عندما تتحرك الإلكترونات في مدارها الثابت ولكن تشع ضوءا إذا انتقل الإلكترون من مجال ذي طاقة معينة إلى مجال ذي طاقة أقل وتكون الطاقة المنطلقة تساوي الفرق بين طاقتي المدارين ، و أخيرا يتبع الإلكترون في تحركه مسار دائري مما يؤدي إلى تكوين قوة طاردة مركزية تعادل قوة جذب النواة للإلكترونات.



نموذج شرودنجر ، ١٩٢٦ م

تمكن العالم شرودنجر من اثبات عدم وجود مدارات ثابتة للإلكترونات ولكنه اتفق مع بوهر حول وجود مستويات للطاقة ، وبدلا من نموذج شرودنجر نموذج آخر اطلق عليه نموذج السحابة الالكترونية . وحسب نظرية شرودنجر فإن الإلكترونات لا تتحرك في مسارات محددة ولكنها في موجات ، ومن المستحيل معرفة مكان وجود الإلكترونات ولكن هناك سحابة من الاحتمالات ممكن أن تتواجد فيها الإلكترونات تعرف باسم الأفلاك .



العمل صدقة
جارية لوالدي
رحمه الله
وأسكنه فسيح
جناته



صفوة معلمي الكويت