

مقدمة

تم تصميم هذا الكتاب أساسا لكي يفهم بمفردات مقرر كيمياء العناصر الانتقالية الذي يدرس في جامعة الملك سعود وغيرها من الجامعات الأخرى. ولكن بنظرة منصفة وموضوعية فإن هذا الكتاب بصورته الحالية يعالج موضوعات أوسع وأشمل من مجرد استيعاب مفردات مقرر دراسي في مرحلة جامعية. فهو بحق يعد مرجعا وافيا في موضوعات الترابط الكيميائي وكيمياء التناسق والعناصر الانتقالية وطرق التعدين التي يحتاج إليها الطالب والباحث على حد سواء.

تناولنا في فصول الكتاب مقدمة عن العناصر الانتقالية، وأنواع الروابط الكيميائية بشكل عام، ثم مستويات الطاقة لتنظيم الإلكترونات المختلفة للأيونات الحرة. ثم تطرقنا إلى المعقدات، نظرية فيرنر، ثم نظريات روابط المعقدات (نظرية رابطة التكافؤ- نظرية المجال البلوري وظاهرة الألوان في مركبات العناصر الانتقالية- نظرية المدارات الجزيئية) ثم ثبات المعقدات والخواص المغناطيسية لأيونات العناصر المختلفة. أخيرا أوردنا دراسة مفصلة لمجموعات العناصر الانتقالية، حيث تمت دراسة كل مجموعة على حدة، حيث بينا الخواص المتشابهة لعناصر كل مجموعة والخواص المتباينة بينها. كما تطرقنا لخواص مركبات عناصر كل مجموعة، وطرق تحضيرها ونماذج تبلورها، لكن بحث موضوعات هذا الكتاب بالتفصيل يحتاج إلى العديد من المجلدات نظرا للتطور الهائل الذي يشهده هذا المجال. لذلك تم أخذ أهم الموضوعات للوفاء بالقرض الذي أعد من أجله هذا الكتاب.

ونرجو أن يتفضل علينا قراء هذا الكتاب بملاحظاتهم ونقدمهم الهادف ، لكي
نصل بالكتاب الجامعي إلى المستوى الذي نتطلع إليه.
والله من وراء القصد.

المؤلفون