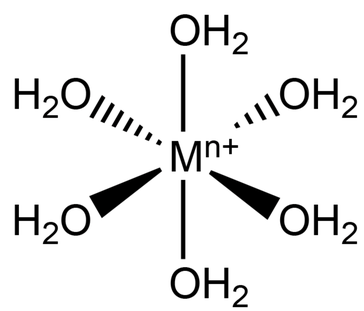
ألوان شوارد المعادن الانتقالية

تشكل المعادن الانتقالية مركبات ملونة ومعقدة. تختلف هذه الألوان اعتماداً على نوع الشحنة على شاردة المعدن بالإضافة إلى عدد ونوع مجموعات الذرات (الليجندات) المرتبطة بشاردة المعدن. تشكل الشوارد في المحاليل المائية معقدات ملونة تظهر في الضوء.

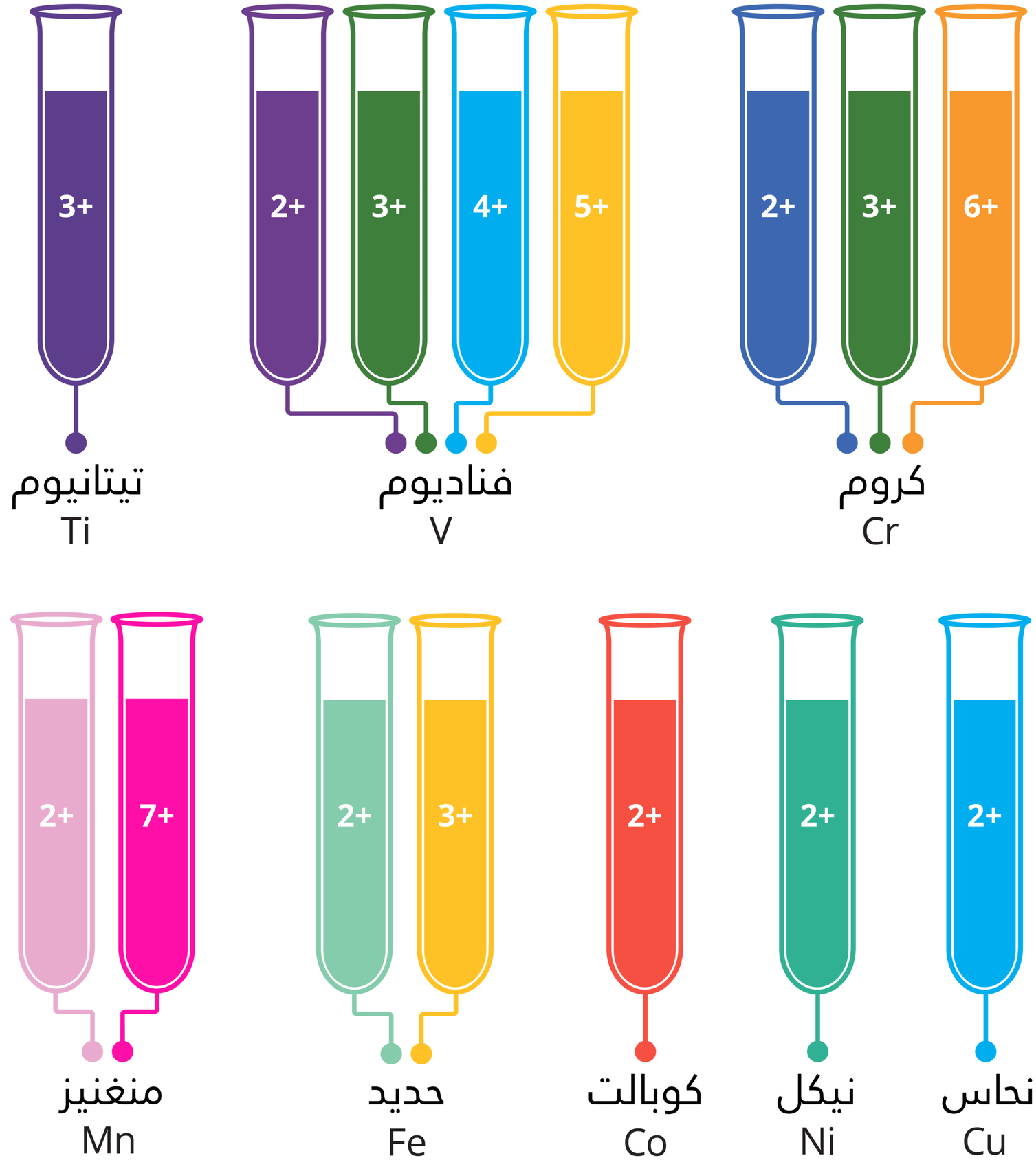


HYDRATED TRANSITION METAL ION

تتوزع الالكترونات حول نواة ذرة المعدن ضمن المدارات. وكما هو معلوم تمتلك المعادن الانتقالية، خلافاً للمعادن الأخرى، مدارات d ممتلئة جزئيا، والتي من الممكن أن تتسع لـ 10 الكترونات كحد أقصى. عندما يتواجد الليجند* فإنّ بعض المدارات d تصبح ذات طاقة أعلى مما كانت عليه، وبعض المدارات تصبح ذات طاقة أخفض. عندها، يمكن للالكترونات أن تتحرك بين هذه المدارات المختلفةطاقياً بواسطة امتصاص فوتون من الضوء. يؤثر امتصاص الضوء على الضوء المتوقع للمركب أو المعقد. يتأثر طول موجة الضوء الممتص بحجم فجوة الطاقة بين المدارات d، والتي تتأثر بدورها بنوع الليجند وشحنة الشاردة المعدنية.

* الليجند: عبارة عن ذرة أو شاردة أو جزيء يرتبط بذرة المعدن المركزية.

2014 COMPOUND INTEREST WWW.COMPOUNDCHEM.COM



http://www.compoundchem.com/wp-content/uploads/2014/03/Transition-Metal-Ion-Colours.pdf

ترجمة الكيمياء العربي 2014 | info@arabian-chemistry.com | www.arabian-chemistry.com
تمت الترجمة بعد موافقة Compund Interest، حقوق التصميم عائدة لـ Compund Interest.
Translation has been done after the approval of Compund Interest. Credit: Compund Interest.