ملخص

يتمحور عمل هذه الاطروحة على التحضير و الدراسة البنيوية بالأشعة السينية (مسحوق و أحادي البلورة) ومختلف الطرق الطيفية، بالإظافة إلى التحليل الحراري ودراسة الخواص المغناطيسية و الإشعاعية الضوئية لمركبات معقدة جديدة باستخدام المعادن الإنتقالية.

خلال هذا العمل تحصلنا على :

- مركبان أحادي النواة متساوي البنية باستخدام معدني الكادميوم (II) و الزنك(II) مع الصيغ العامة :

  1 $[Cd (H_2O)_2 (2,20\text{-dpa})_2] [tcnopr]_2$ ✓
  2 $[Zn (H_2O)_2 (2,20\text{-dpa})_2] [tcnopr]_2$ ✓

- ثلاثة مركبات معقدة جديدة متعددة النوى باستخدام معدني لكادميوم (II) و الزنك (II) اثنتان منها متساوية البنية مع الصيغ العامة :

  1 [Cd (H2O) 2 (4,4'-bpy) (tcnopr) 2] ✓
  2 [Zn (H2O) 2 (4,4'-bpy) (tcnopr) 2] ✓
  3 [Cd (H2O) 2 (4,4'-bpy) (tcnoet) 2] ✓

أظهر تحليل الإسفار أن جميع المركبات تظهر انبعاث الضوء الأزرق والأزرق السماوي والأخضر المعتدل إلى الضعيف ، فقط المركب (I) $Cd (H_2O)_2$ (4،4'-bpy) $(tcnoet)_2$ يُظهر انبعاثًا قويًا للضوء السماوي . تُعزى انبعاثات الضوء هذه إلى تفاعل نقل الشحنة π-π *.

- مركب معقد متعدد النوى ثنائي الأبعاد باستخدام معدني النحاس (II) للصيغة $[CuN_3 (H_2O))_2 (adp)]_n$ ؛ يقدم الهيكل سلسلة Cu (II) بثلاثة جسور متناظرة مختلفة ، مرتبطة بواسطة روابط أسناد مختلطة من نوع أزيدو والماء والكربوكسيلو. كشفت دراسة الخصائص المغناطيسية على معقد النحاس أنه يُظهر تفاعلات مغناطيسية حديدية معتدلة داخل السلسلة مع ثابت اقتران: $Jchain = +38.4\ cm^{-1}$

الكلمات الدّالة:

مخالب البولينتريل ، مخالب الكربوكسيل وأزيد ؛ المعادن الانتقالية ، انعكاس الأشعة السينية على بلورة مفردة ، ATG/ATD ، أسطح هيرشفيلد، الخصائص المغناطيسية و الضوئية .