

مفردات مقرر كيمياء العناصر الإنتقالية (402-223)

المتطلب السابق : كيمياء العناصر غير الإنتقالية (402-2221)

الهدف :

التعريف بعناصر كتلتي (f, d) ومركباتها وخواصها المختلفة.

التوصيف :

دراسة العناصر الإنتقالية وخواصها الطيفية والمغناطيسية وتوزيعها الإلكتروني.

المفردات :

§ موقع العناصر الإنتقالية في الجدول الدوري

§ عناصر الكتلة d : السلسلة الإنتقالية الأولى 3d – للسلسلة الإنتقالية الثانية 4d –
السلسلة الإنتقالية الثالثة 5d

§ عناصر الكتلة f : سلسلة اللانثانيدات 4f - عناصر الأكتينيدات 5f

§ الفرق بين عناصر الكتلتين f, d – الفرق بين عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى
وعناصر كتلتي P, S.

§ الخواص المميزة لعناصر السلسلة الإنتقالية الأولى.

§ الخواص المغناطيسية من نظرية المجال البلوري.

§ توزيع الإلكترونات في المدار d في حالة المترابكات ثمانية الأوجه.

§ مقارنة خواص عناصر السلسلتين 4d و 5d (مع السلسلة الأولى).

§ دراسة مقارنة العناصر في مجموعاتها: مجموعة السكندنيوم - مجموعة التيتانيوم –
مجموعة الفناديوم – مجموعة الكروم – مجموعة المنجنيز – مجاميع الحديد والكوبلت
والنيكل – مجموعة النحاس – مجموعة الخارصين.

§ عناصر الكتلة (f) : دراسة اللانثانيدات والأكتينيدات ومقترنتها مع مجموعة السكندنيوم
من حيث التواجد والتركيب الإلكتروني وحالات الأكسدة والتقلص اللانثانيدي.

§ الخواص الطيفية والمغناطيسية – الفرق بين مستوى 4f و 5f وأثر ذلك على السلوك
الكيميائي.