



Química de Coordenação

Código: PQ301

Área de Concentração: Química

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Responsáveis: Profs. Sandra Terezinha de Farias Furtado e Wendell Guerra

Objetivos:

Aprofundamento das teorias de ligação dos compostos de coordenação do bloco *d* correlacionando-as com as propriedades estruturais, magnéticas e eletrônicas, bem como, com os mecanismos das reações.

Ementa:

Ligação e estrutura eletrônica nos compostos de coordenação;
Espectro eletrônico dos complexos;
Estereoquímica;
Noções de cinética e mecanismo de reações de complexos.

Programa:

1. Teorias de ligação e espectros
 - 1.1 Ligação em compostos de coordenação: Teoria de ligação valência, Teoria do campo cristalino e teoria do orbital molecular.
 - 1.2 Espectro eletrônico de complexos
 - 1.3 Distorções tetragonais
 - 1.4 Transferência de carga
2. Estrutura em química de coordenação
 - 2.1 Número de coordenação maior que 8.
 - 2.2. Isomeria
 - 2.3. Efeito quelato - Entropia, entalpia e energia livre de Gibbs
3. Noções de cinética e mecanismos de reações de complexos
 - 3.1. Equilíbrio de coordenação
 - 6.2. Velocidade e mecanismo de reações de substituição de ligante
 - 6.3. Substituição em complexos quadrado planares e octaédricos
 - 6.5. Mecanismo de reações redox

Bibliografia:

1. Huheey, J. E.; Keiter, E. A., Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity, 1993, 4ª edição, Harper Collins College Publishers.
2. Cotton, F. A; Wilkinson, G. and Gauss, P. L., Basic Inorganic Chemistry, 1987, John Wiley & Sons, 2ª edição.
3. Douglas, B., McDaniel, D. e Alexander, J., Concepts and Models of Inorganic Chemistry, 1994, John Wiley & Sons, 3ª edição.
4. Sharpe, A. G., Inorganic Chemistry, 1986, Longman, 2ª edição.
5. Shriver, D.F.; Atkins, P.W. Inorganic Chemistry, 1999, Oxford, 3ª edição.
6. Shriver, D.F.; Atkins, P.W. Química Inorgânica, trad. Maria Aparecida Gomes, 2003, Porto Alegre, Bookman, 2ª reimpressão, 3ª edição.
7. Housecroft, C.E.; Sharpe, A.G. Inorganic Chemistry, 3ª. ed., Pearson Prentice Hall, 2008.