

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: INTEGRAL

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2010	Unidade curricular Introdução a Bioinorgânica			Departamento CCO-DONA LINDU
Período -	Carga Horária			Código CONTAC -
	Teórica 36	Prática -	Total 36	
Tipo OPTATIVA	Habilitação / Modalidade BACHARELADO		Pré-requisito Química fundamental	Co-requisito --

EMENTA

Os elementos metálicos em sistemas biológicos. Introdução a Química de Coordenação. Estruturas bioinorgânicas. A bioinorgânica e o homem.

OBJETIVOS

Fornecer noções básicas sobre a importância dos metais nos sistemas biológicos e sobre seu papel em biomoléculas e propiciar aos alunos as primeiras noções sobre os mecanismos químicos envolvendo metalo-biomoléculas e as diversas funções destas em organismos vivos, os fenômenos de transporte de oxigênio, de elétrons e fixação de nitrogênio entre outros processos bioquímicos fundamentais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teórica:

UNIDADE 1 - Introdução a Química Bioinorgânica

- a) Elementos inorgânicos não metálicos;
- b) Metais representativos;
- c) Metais de transição;
- d) Metais de transição interna;

UNIDADE 2 - Química dos compostos de coordenação

- a) Complexos metálicos
- b) Tipos de ligantes e complexos
- c) Teoria de Ligação de Valência
- d) Teoria do Campo Cristalino

UNIDADE 3 – Técnicas de caracterização de Complexos

- a) Espectroscopia Eletrônica
- b) Espectroscopia Vibracional
- c) Espectrometria de Massas
- d) Análise Térmica

UNIDADE 4 – Metabolismo envolvendo compostos de coordenação

- a) Funções biológicas dos íons metálicos
- b) Bioquímica do Cálcio
- c) Transporte e armazenamento de oxigênio

- d) Catálise ácida
- e) Catálise redox
- f) Fotossíntese
- g) Metaloproteínas e suas funções

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Seminários

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FARIAS, R.F.F. (org.) **Química de Coordenação: fundamentos e atualidades, 2a. ed.**, Campinas: Editora Átomo, 2009. 422 p.
- LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão Concisa**. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1999. 529 p.
- SHRIVER, D.F.; ATKINS P.W. **Química Inorgânica, 3a. ed.**, Porto Alegre: Bookman, 2003. 816 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARROS, H.L.C. **Química inorgânica; uma introdução**, Belo Horizonte: Editora UFMG, 1992.
- COTTON, F.A.; WILKINSON, G.; MURILLO, C.A.; AND. BOCHMANN, M. **Advanced Inorganic Chemistry, 6th Edition**, New York: Wiley-Interscience, 1999. 1376 p.
- HUHEEY, J.E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity, 4th. Ed.** Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. 868 p.
- MAHAN, B. **Química Um Curso Universitário**, Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2009. 582 p.
- SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2002. 836 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 3138/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.034607/2023-15)

(Assinado digitalmente em 05/09/2023 07:37)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO

COBIQ (12.38)

Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3138**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/09/2023** e o código de verificação: **1aabd3206e**