



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

Programa de Disciplina

CURSO(S): Licenciatura em Biologia Noturna

DEPARTAMENTO: Ciências Morfológicas

DISCIPLINA: Biologia Molecular

CÓDIGO: SCM 0010

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 (2 Teóricos e 1 Prático)

PRÉ-REQUISITOS: Genética

EMENTA

A organização interna da célula e as vias de transdução de sinais. O ciclo celular e seus mecanismos de controle. Expressão gênica. Mecanismos celulares do desenvolvimento, diferenciação celular e manutenção dos tecidos. Genômica e proteômica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Levar o aluno do curso de Ciências Biológicas a aprofundar seus conhecimentos sobre organização celular, os mecanismos que governam o ciclo de vida da célula, a expressão de seus genes, a transdução de sinais, a diferenciação celular e dos tecidos, além de levá-lo a compreender os recentes avanços na genômica e proteômica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo I: Organização celular

1. Citoesqueleto
2. Proteínas motoras
3. Núcleo
4. Organelas celulares
5. Controle do ciclo celular

Módulo II: Transdução de sinais

6. Organização interna da célula
7. Receptores de membrana
8. Vias de transdução de sinais em eucariotos

Modulo III: Controle da expressão gênica em eucariotos

1. Estrutura da cromatina e epigenética
2. Motivos de ligação a DNA em proteínas regulatórias de genes
3. Controles transcricionais
4. Controles pós-transcricionais

Módulo IV: Genômica e proteômica

METODOLOGIA

Leitura de artigos científicos e discussão em classe dos temas abordados, seminários individuais e demonstrações de técnicas de análise de DNA.

AVALIAÇÃO

Avaliações a cada aula através da participação nas discussões, incluindo também auto-avaliação por parte de cada aluno.

BIBLIOGRAFIA

São principalmente utilizados textos extraídos de periódicos como: Scientific American, Nature, Science. Trends in Biotechnology, Trends in Genetics e TIBS, dentre outros.

Alberts. B; Johnson, A; Lewis, J.; Raff; M; Roberts K; Walter Peter Biologia Molecular da Célula. Quarta edição, Editora Artmed.

Lodish, H. Baltimore D.; Berl. A; Zipursky; S.L.; Matsudaira; P. e Damell, J. Biologia Celular e Molecular. Quarta Edição, Editora Revinter, 2002.

Strachan, T. e Read, A P Genética Molecular Humana, Segunda Edição, Editora Artmed, 2002

