

BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA

OBJETIVO GERAL

- Fundamentação teórica do metabolismo de ácidos nucleicos e síntese de proteínas;
- Reconhecimento das principais técnicas de análise de ácidos nucleicos e suas potenciais aplicações em diagnóstico;
- Compreensão dos princípios da manipulação genética e suas aplicações em pesquisa e produção de fármacos;
- Compreensão dos processos genéticos envolvidos na evolução do processo tumoral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria

- Estrutura de Ácidos Nucleicos;
- Replicação do DNA;
- Transcrição, Processamento do RNA e Transcrição Reversa;
- Tradução e Processamento de Proteínas;
- Mutação e Polimorfismo;
- Mecanismos de Reparo do DNA;
- Organização Genômica;
- Meiose e Mitose;
- Ciclo Celular;
- Controle de Expressão Gênica em Procariotos;
- Controle da Expressão Gênica em Eucariotos;
- Padrão de Herança Autossômica;
- Epigenética;
- Herança Ligada ao Cromossomo X;
- Fatores que Atuam no Padrão de Herança;
- Ferramenta de Biologia Molecular;
- Aplicações das Ferramentas de Biologia Molecular;
- Tecnologia do DNA Recombinante;
- Construção e Varredura de Bibliotecas;
- Citogenética Clássica;
- Citogenética Molecular;
- Alterações Cromossômicas Mais Frequentes;
- Câncer;
- Protooncogenes e Supressores de Tumor;
- Farmacogenômica do Câncer;
- Tratamento de Doenças Genéticas;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; Discussão em pequenos grupos; Estudo dirigido; Seminários;
Recursos Audiovisuais: Quadro-negro; Data-show;

AVALIAÇÃO

Avaliação Teórica

- São realizadas quatro avaliações teóricas escritas compostas de questões dissertativas e testes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BROW TA – Clonagem Gênica e Análise do DNA. 4ª ed. Artes Médicas, 2003.
- FARAH SB – DNA: Segredos e Mistérios. 1º ed. Editora Sarvier, São Paulo, 2000.
- JORDE e outros – Genética Médica. 3 edição Editora Elsevier Ltda, 2004.
- MALACINSKI GM – Fundamentos de Biologia Molecular. 4 ed. Ed. Guanabara Koogan, 2005.
- MICKLOS DA e outros – A Ciência do DNA. 2ª ed. Artes Médicas, 2005.
- NELSON DL & COX MM – Lehninger – Princípios de Bioquímica. 3ª ed. Sarvier, 2002.
- STRACHAN T & READ AP – Genética Molecular Humana. 2ª ed. Artes Médicas, 2002.
- THOMPSON e outros – Genética Médica. 5 edição Editora Guanabara Koogan, 2003.
- ZAHA A e outros – Biologia Molecular Básica. Ed. Mercado Aberto, 2001.

Secundária

- ALBERTS B e outros – Fundamentos da Biologia Celular. Artes Médicas, 2001.
- ALBERTS B e outros – Biologia Molecular da Célula. Artes Médicas, 1999.
- COOPERS GM – A Célula – Uma Abordagem Molecular. 2ª ed. Artes Médicas, 2001.
- DEVLIN TM – Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 4ª ed, Edgard Blücher, 1998.
- LODISH H e outros – Biologia Celular e Molecular. 5ª ed. Artes Médicas, 2005.
- STRYER L – Bioquímica 3ª e 4ª ed. Ed. Guanabara, 1992 e 1996.
- VOET D, VOET JG & PRATT CW – Fundamentos de Bioquímica. Artes Médicas, 2000.