

DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME
BIOB72	GENÉTICA MOLECULAR

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL			
51		*	51	3		2009

EMENTA / OBJETIVOS

Os objetivos desta disciplina são: propiciar aos alunos conhecimentos básicos referentes à genética molecular e sua associação com características fenotípicas, reconhecer que as funções celulares em todos os organismos dependem de sua própria organização molecular e resultam fundamentalmente dos mesmos processos bioquímicos, Apresentar um tratamento abrangente e atualizado dos princípios da genética e dos mecanismos moleculares fundamentais e associar os estudos da genética molecular à regulação da expressão gênica como base para o entendimento dos processos biológicos. Ementa: Introdução: proteínas, compartimentos subcelulares. Dinâmica da informação genética: Estrutura e replicação do DNA; rearranjo, evolução e a instabilidade mutacional do genoma; transcrição e processamento de RNAs; código genético; ribossomos; biossíntese de proteínas; regulação gênica em procariotos e eucariotos; silenciamento gênico: RNA de interferência; controle do ciclo celular; mitose e meiose; morte celular programada.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada no curso de Genética Molecular se constitui de alternativas instrucionais que enfatizam, sobretudo, a participação do aluno. Tais alternativas envolvem exposições participadas, exercícios, estudos dirigidos e seminários. A avaliação compreende a análise do desempenho do aluno em provas escritas e seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: proteínas, compartimentos subcelulares
2. Dinâmica da informação genética:
3. Estrutura, replicação e rearranjo do DNA.
4. Transcrição e processamento de RNAs.
5. Código genético.
6. Ribossomos.
7. Biossíntese de proteínas.
8. Mutações.
9. Regulação gênica em procariotos e eucariotos
10. Mitose e meiose

11. Morte celular programada

12. Silenciamento Gênico:RNA de interferência

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P (2002). *Biologia Molecular da Célula*, 4ª Ed. Artes Médicas Ed., Porto Alegre, 1548p.

Cooper, G M (2007). *A Célula*. 3ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 718p.

Earnshaw WC, Pollard TD (2006). *Biologia Celular*, Elsevier, 1ª Ed., 816 p.

Lewin B (2009). *Genes IX*. 9ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre 893p.

Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Krieger M, Bretscher A, Ploegh H, Matsudaira P (2007). *Biologia Celular e Molecular*. 6ªEd, W.H. Freeman and Company, New York, 1126p.

Pierce BA (2004). *Genética: Um Enfoque Conceitual*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A, 758p.

Watson J, Baker TA, Bell SP, Gann A, Levine M, Losick R. (2006). *Biologia Molecular do Gene*, Artmed Editora, Porto Alegre. 728p.

Bibliografia Complementar

Brown TA (2003). *Clonagem Gênica e Análise de DNA – Uma Introdução*. 4º Ed., Artmed Editora S.A., 376p.

Karp G. (2005). *Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos*, 3ªEd. Ed. Manole. 934p.

Kumar V, Abbas A, Fausto N (2005). *Robins & Coltran Patologia. Bases Patológicas das Doenças*. 7ª Ed. Ed. Sanunders Elseiver, 1593p.

Moreira Filho, et al. (2004). *Genômica* . Ed.Mir. L. São Paulo, Ed. Atheneu, 1212p.

Periódicos

Annual Review of Genetics

Cell

Euphytica

Genetics

Journal of Cell Biology

Journal of Molecular Biology

Molecular and Cellular Biology

Molecular Biology of the Cell

Molecular Cell

Nature

Nature Genetics

Nature Biotechnology

Plant Cell

Proceedings of the National Academy of Science, USA

Science

Trends in Cell Biology
