UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Agrárias e Ambientais - SEAA
Departamento de Ciências Biológicas - DEBIO

Curso: Ciências Biológicas
Disciplina: Genética Molecular
C/H semanal: 03h/a

Código: 0890-DEBIO
C/H total: 102 h/a

EMENTA

Características e propriedades dos ácidos nucleicos. Regulação da ação gênica. Base molecular da mutação e recombinação. Genética de microorganismos. Melhoramento genético. Engenharia genética.

I. OBJETIVOS

Objetivos gerais:

- Proporcionar aos alunos uma visão global e integrada das diversas linhas de pesquisa, desenvolvimento e ensino da Genética molecular.

Objetivos específicos:

- Proporcionar aos alunos a compreensão e visão crítica dos temas relacionados à Genética Molecular, atualmente expostos freqüentemente pela mídia;
- Proporcionar a capacidade de associação da Genética Molecular aos demais campos da Biologia e à vida cotidiana;
- Estimular a continuidade dos alunos à pesquisa básica e/ou aplicada em Genética Molecular;
- Possibilitar aos alunos trabalharem temas de Genética Molecular em nível de 1^o e 2^o graus.

II. PROGRAMA

1. HISTÓRICO DO MATERIAL GENÉTICO
2. GENE E CÓDIGO GENÉTICO
3. ESTRUTURA E FUNÇÕES DO DNA E RNA
4. TRANSCRIÇÃO E TRADUÇÃO
5. MECANISMOS DE VARIAÇÃO GENÉTICA
 - 5.1 Mutação Gênica
 - 5.2 Recombinação
 - 5.3 Elementos Genéticos Transponíveis
6. DNA RECOMBINANTE
 - 6.1 Tecnologia de DNA Recombinante
 - 6.2 Aplicações da Tecnologia de DNA Recombinante
7. REGULAÇÃO GÊNICA DURANTE O DESENVOLVIMENTO
8. GENÉTICA MOLECULAR EM MICROORGANISMOS
9. VÍRUS E CÂNCER
10. ENGENHARIA GENÉTICA
11. MELHORAMENTO GENÉTICO

III. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com auxílio de quadro negro, giz, slides e data show;
- Avaliação e discussão de filmes e documentários relativos à disciplina;
- Leitura e discussão de artigos de jornal e científicos relativos à disciplina;

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita;
- Seminários;
- Discussão em grupo ou individual de artigos, filmes e/ou documentários relativos à disciplina;

V. BIBLIOGRAFIA

1. Básica:

- ALBERTS, B. e cols. **Biologia Molecular da Célula**. 4^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
BROWN, T.A. **Genética: Um Enfoque Molecular**. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
GRIFFITHS, A.J.F. e cols. **Introdução à Genética**. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
GUERRA, M. **Introdução à Citogenética Geral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

2. Complementar:

LEWIN, B. **Genes VI**. Nova York: Oxford University Press, 1997.

MATIOLI, S. R. **Biologia Molecular e Evolução**. Ribeirão Preto: Holos, 2001.

Aprovado em: 09/03/2010

Ata nº 363, Folhas nº 150

Professor(a) responsável:

Profª Dra. Luciana Paes de Barros Machado

Chefe do Departamento:

Profª Dra. Rosilene Rebeca