

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SÓCIO ECONOMIA

Disciplina: **Genética Molecular**

Nível: Mestrado/Doutorado

Código Capes: ASP03035

Histórico: .

Docente(s) Responsável(eis): Prof. Dr. JOAO ANTONIO DA COSTA ANDRADE
 Prof. Dr. MARIO LUIZ TEIXEIRA DE MORAES
 Profa. Dra. CRISTINA LACERDA SOARES PETRAROLHA SILVA

Situação Ativa	Dt. Aprovação 19/12/2005		Dt. Desativação		Créditos 5
CH. Total 75	CH. Teórica 60	CH. Prática 5	CH. Teórica/Prática 10	CH. Seminário	CH. Outras Ativ

Programa:	AGRONOMIA
Cont. Progr.:	<ol style="list-style-type: none"> 1- Introdução: proteínas, compartimentos subcelulares 2- DNA como informação: DNA é o material genético, estrutura do ácido nucléico, isolando o gene. 3- Do gene à proteína: RNA mensageiro, síntese de proteínas, interpretando o código genético, localização de proteínas dentro das células 4- Perpetuação do DNA: replicação, restrição e reparo, transposons 5- O genoma eucarionte: biotecnologia, genomas, exons e introns, número de genes, genoma de organelas. 6- Expressão gênica em eucariontes: iniciação da transcrição, "splicing" do RNA, RNA catalítico, regulação da expressão gênica 7- Tecnologia do DNA recombinante: enzimas de restrição, vetores, clonagem de DNA, construção bibliotecas, transferência de DNA em eucariotos. 8- Genômica: PCR, seqüenciamento. 9- Marcadores genéticos: moleculares e bioquímicos, técnicas e aplicações
Ementa:	A disciplina apresenta, na sua parte inicial, os fundamentos sobre a genética molecular. Nesta parte serão discutidos tópicos sobre a estrutura de ácidos nucléicos, replicação e transcrição do DNA, síntese protéica e controle da expressão gênica. Numa segunda parte, de caráter aplicado, serão discutidas algumas técnicas da biologia molecular, como DNA recombinante, marcadores moleculares e genômica, assim como suas possíveis aplicações na pesquisa e solução de problemas na área agrônômica.
Bibliografia:	CUMMINGS, K Concepts of Genetics. 5 ed, New Jersey: Prentice Hall, 1997. 703 p. GRIFFITHS, AJF, GELBART, WM, MILLER, JH, LEWONTIN, RC Genética Moderna, Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2001. 589 p.

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SÓCIO ECONOMIA

Disciplina: Genética Molecular

LEWIN, B. Genes VII. 7 ed., Trad. de FERREIRA, H.B., Porto Alegre: Artmed, 2001. 955p.

MATIOLI, SR Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 202 p.

WATSON, JD, BERRY, A DNA o segredo da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470 p.

WATSON, JD, GILMAN, M, WITKOWSKI, J, ZOLLER, M Recombinant DNA. New York: American Scientific Books, 1992. 626 p.

ZAHA, A et al Biologia molecular básica. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

Periódicos: Genetics and Molecular Biology - Annual Review of Genetics - Cell - Molecular Cell - Current Opinion in Cell Biology - Current Opinion in Plant Biology Trends in Plant Sciences - Trends in Cell Biology - Genetics - Journal of Molecular Biology - Proceedings of the National Academy of Science, USA - Nature - Nature Genetics - Nature Cell Biology - Science - Nature Biotechnology - Embo Journal - Plant Cell - Journal of Biological Chemistry - Molecular and Cellular Biology - Molecular Biology of the Cell - Journal of Cell Biology

Objetivo: Propiciar aos alunos conhecimentos básicos referentes à genética molecular e sua associação com características fenotípicas, assim como noções sobre técnicas de biologia molecular. Atualmente o conhecimento da genética molecular é de extrema importância não apenas para o entendimento de processos biológicos, mas também para a busca de soluções biotecnológicas. Essa disciplina visa principalmente colocar os alunos em contato com temas atuais referentes à genética molecular, propiciar discussões e permitir o desenvolvimento de um espírito crítico frente aos temas apresentados.

Critério Aval.: $NF = [(P1+P2)/2 \times 0,30] + (T \times 0,20) + (ED \times 0,50)$

Onde:

NF = nota final

P1 P2 = provas

T = Trabalho

ED = Acompanhamento na participação nos Estudos Dirigidos

Nota de Aproveitamento / conceito

de 8,5 a 10 = A

de 7,0 a menor que 8,5 = B

de 5,0 a menor que 7,0 = C

menor que 5,0 = D (reprovado)

Parecer: aprovado