

DISCIPLINA

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL			
34	17	*	51	3		2009

EMENTA / OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo caracterizar os marcadores moleculares mais utilizados e sua aplicabilidade, proporcionando ao aluno condições de escolha das ferramentas moleculares a serem utilizadas no seu projeto de pesquisa. Ementa: Bases teóricas e práticas da obtenção e utilização de marcadores moleculares. Marcadores bioquímicos X Marcadores de DNA. Extração e eletroforese de isoenzimas. Extração e quantificação de DNA. A reação em cadeia da DNA polimerase (PCR). Marcadores dominantes (RAPD, AFLP e ISSR) e codominantes (Microsatélites e RFLP). Sequenciamento de DNA e análise de seqüências. Caracterização dos marcadores moleculares: material biológico, praticidade e custo. Aplicação dos marcadores moleculares: estudos de diversidade genética e evolução, diagnóstico molecular, caracterização varietal, melhoramento assistido por marcadores, etc.

METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas (data show) e incluirão a discussão de artigos científicos. As práticas serão realizadas em laboratório de biologia molecular e envolverão processos de extração e amplificação e eletroforese de DNA. A avaliação dos alunos incluirá apresentação de seminários, participação em aula e desempenho nas aulas práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico do desenvolvimento e utilização de marcadores moleculares.
2. Princípios e utilização dos marcadores moleculares.
3. Marcadores bioquímicos.
4. Extração e eletroforese de enzimas e proteínas.
5. Marcadores baseados em polimorfismos de DNA.
6. Extração e eletroforese de DNA.
7. Marcadores RFLP.
8. Técnica de PCR
9. Marcadores RAPD.
10. Marcadores AFLP.
11. Marcadores ISSR.
12. Marcadores microsatélites.
13. Seqüenciamento de DNA.

14. Análise de seqüências de DNA.

15. Aplicações dos marcadores moleculares.

BIBLIOGRAFIA

Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. (2010). *Biologia Molecular da Célula*. 5a Ed. Artmed, P. Alegre. 1396p.

Awise JC. (1994). *Molecular markers, natural history and evolution*. Chapman & Hall, New York. 509p.

Borém A, Caixeta ET (2006). *Marcadores Moleculares*. Editora UFV. 374p.

Ferreira ME, Grattapaglia, D. (1995). *Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análise Genética*. 2ª Ed. EMBRAPA-CENARGEN. 220p.

Lewin B. (2009). *Genes IX*. Artmed, P. Alegre. 912p.

Innis MA, Gelfand DH, Sninsky JJ. (1995). *PCR Strategies*. Academic Press Inc., San Diego, CA, EUA.

Regitano LCA e Coutinho LL (2001). *Biologia Molecular aplicada à produção animal*. Brasília. Embrapa Informação Tecnológica. 215p.

Artigos especializados relacionados.
