



COORDENADORIA DOS CURSOS DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, FÍSICA E QUÍMICA

Curso de Ciências Biológicas

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Recursos e Melhoramento Genético	CÓDIGO:	ANO/SEMESTRE: 2004/2	CARÁTER: Eletiva
CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 45h	PRÁTICA: 15h	REQUISITO: Genética
PROFESSOR: José Emílio Zanzirolani de Oliveira		DEPARTAMENTO: Ciências Naturais	

EMENTA:

Estrutura genética de populações vegetais. Centros de diversidade das plantas cultivadas. Uso e conservação dos recursos genéticos vegetais. Bancos de germoplasma. Erosão genética. Melhoramento de plantas e seus objetivos. Melhoramento genético de plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa, com vistas ao aumento da produtividade, qualidade e resistência.

OBJETIVOS:

Fundamentação, teórico-prática, em recursos genéticos vegetais e melhoramento clássico e moderno. Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para:

- conhecer o que é recurso genético e suas técnicas de caracterização;
- compreender a importância da coleta e conservação de recursos genéticos;
- entender quais informações são necessárias aos bancos de germoplasma vegetal;
- conhecer os principais métodos de melhoramento genético empregados nas plantas cultivadas;
- compreender a importância da relação planta x ambiente no melhoramento;
- reconhecer a importância da resistência e tolerância nas plantas cultivadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pelo caráter interdisciplinar, o conteúdo será feito:

- conservação da variabilidade genética e perda;
- princípios da conservação e uso dos recursos genéticos;
- conservação x preservação;
- Bancos de Germoplasma: bancos e coleções de germoplasma; coleta; coleção de base; coleção ativa e coleção nuclear;
- variabilidade genética: centros de diversidade das plantas cultivadas. Domesticação, introdução e aclimação de plantas;
- erosão genética;
- estrutura genética de populações: autogamia x alogamia; endogamia; deriva genética; tamanho efetivo;
- marcadores genéticos e suas aplicações;
- melhoramento genético de plantas autógamas, alógamas, de propagação vegetativa;
- métodos clássicos de melhoramento: seleção, hibridação e mutação;
- métodos modernos ou biotecnológicos: transformação genética, clonagem;
- interação genótipo-ambiente no contexto do melhoramento vegetal.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas, aulas práticas e relatórios, estudos e discussões dirigidas, trabalhos em grupo em laboratório e em campo.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro, giz e retroprojetor.
- As aulas práticas serão ministradas com material disponível na UFESJ ou preparado pelos próprios alunos.

AVALIAÇÕES: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- Avaliações escritas = 40 pontos.
- Trabalhos teóricos e práticos = 20 pontos.
- Seminários = 20 pontos.
- Estudos e discussões dirigidas = 10 pontos.
- Práticas = 10 pontos.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

- Borém, A. **Melhoramento de plantas**. Viçosa-MG: UFV. 1997.
- Oliveira, J.E.Z., Amaral, C.L.F., Casali, V.W.D. **Plantas medicinais e aromáticas: avanços no melhoramento genético**. Viçosa-MG: UFV-Departamento de Fitotecnia. 2001.

COMPLEMENTAR

- Alfenas, A. C. (Ed.) **Eletroforese de isoenzimas e proteínas afins: fundamentos e aplicações em plantas e microrganismos**. Viçosa-MG: UFV. 1998.
- Allard, R. W. **Princípios do melhoramento genético de plantas**. Rio de Janeiro-RJ: Edgard Blücher. 1971.
- Bovi, M. L. A., Veiga, R. F. A. (eds.) **Simpósio Nacional de Recursos Genéticos Vegetais**. Campinas-SP: IAC/CENARGEN-EMBRAPA. 1995.
- Lawrence, W. J. C. **Melhoramento genético vegetal**. São Paulo: EDUSP. 1980.
- Mooney, P. R. **O escândalo das sementes: o domínio na produção de alimentos**. São Paulo: Nobel. 1987.
- Ramalho, A. P. M., Santos, J.B., Zimmermann, M.J. **Genética quantitativa em plantas alógamas**. Goiânia-GO: UFG. 1993.
- Raven, P.H., Evert, R.F., Eichhorn, S.E. **Biologia Vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan. 2001.

José Emílio Zanzirolani de Oliveira
Professor responsável

Coordenador do Curso