



DIVISÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Cultura de Tecidos

CÓDIGO:

ANO: 2005

SEMESTRE: 1^o

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

TEÓRICA: 30h

PRÁTICA: 30h

PRÉ-REQUISITO:
Botânica IV

PROFESSORA: Aparecida Célia Paula dos Santos

DEPARTAMENTO: DCNAT

EMENTA

Cultura de tecidos de plantas. Aplicações no melhoramento genético de plantas. Técnicas básicas de organização de laboratório. Meios nutritivos. Micropropagação. Conservação de recursos genéticos *in vitro*. Cultura de protoplastos. Embriogênese somática. Transformação genética de plantas.

OBJETIVOS

- Ao final do programa o aluno deverá ser capaz de:
- Organizar um laboratório de cultura de tecidos.
- Esterilizar materiais.
- Descrever as aplicações da cultura de tecidos no melhoramento genético de plantas.
- Preparar diferentes meios de culturas.
- Saber utilizar as principais técnicas de cultura de tecidos.
- Descrever as principais técnicas de transformação genética de plantas.
- Desenvolver senso crítico sobre as técnicas utilizadas na transformação genética de plantas.
- Enumerar as técnicas mais adequadas de biotecnologia vegetal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Histórico da cultura de tecidos no Brasil e no Mundo.
- Aplicações da cultura de tecidos no melhoramento genético de plantas.
- Aplicação da cultura de tecidos na fitopatologia.
- Organização do laboratório de cultura de tecidos.
- Meios nutritivos.
- Cultura de ápices caulinares e recuperação de plantas livres de vírus.
- Microenxertia.

- Cultura de raízes e regeneração de plantas.
- Micropropagação.
- Enraizamento de plantas lenhosas.
- Conservação *in vitro* de recursos genéticos de plantas.
- Suspensão celular.
- Polinização e fertilização *in vitro*.
- Cultura de embriões.
- Cultura de ovários.
- Protoplastos: cultura e aplicações.
- Progressos na indução e uso de mutações *in vitro*.
- Morfogênese.
- Cultura de embriões.
- Cultura de anteras.
- Transformação genética de plantas.
- *Agrobacterium*
- Biobalística.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

- O assunto será abordado sob a forma de: aulas expositivas teóricas e práticas.
- Os recursos utilizados serão: quadro, giz, retroprojektor, projetor de slides, multimídia, material botânico a fresco.

AValiação

- O aluno será avaliado através de:
 - Provas escritas: 2 avaliações 20 pontos cada
 - Seminários: 20 pontos
 - Provas práticas: 2 avaliações 20 pontos cada.

BIBLIOGRAFIA

RAVEN, P. H. EVERT, R. F. & CURTIS, H. *Biologia Vegetal*, 6. ed. Trad. Jane E. (Coordenação geral). Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2001.

FOSKETT, D.F. *Plant Growth and development*. San Diego. Academic Press, 1994.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A.. *Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas*.

Embrapa, 1999.

Assinatura do Professor

09/05/05

Assinatura do Coordenador

05/05/05