



PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Cultura de tecidos vegetais	CURSO: LIC	ANO: 2010	SEMESTRE: 1º
PRÉ-REQUISITO: Não há.	C. HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 40 h
PROFESSOR: Aparecida Célia Paula dos Santos			DEPARTAMENTO: DCNAT

OBJETIVOS

- Proporcionar ao aluno conhecimento dos procedimentos básicos de laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas. Enfocar as diferentes técnicas utilizadas e suas aplicações na Genética e Melhoramento de Plantas.

EMENTA

Introdução à cultura de tecidos de plantas. Medidas de assepsia. Principais meios de cultura. Obtenção de plantas isentas de doenças. Micropropagação. Cultura de calos e células em suspensão. Conservação de recursos genéticos *in vitro*. Hibridação interespecífica. Obtenção de plantas haplóides.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Histórico da cultura de tecidos no Brasil e no Mundo.
- Aplicações da cultura de tecidos no melhoramento genético de plantas.
- Organização do laboratório de cultura de tecidos.
- Métodos de esterilização e desinfestação: ultravioleta, hipoclorito e mercúrio, fungicidas e antibióticos.
- Meios nutritivos: modo de preparar, meios líquidos e sólidos, pH, meios comumente utilizados.
- Cultura de ápices caulinares e recuperação de plantas livres de vírus.
- Micropropagação: sistemas de repicagem; padrões de multiplicação; enraizamento; aclimatização.
- Conservação *in vitro* de recursos genéticos de plantas.
- Suspensão celular.
- Cultura de embriões.
- Protoplastos: cultura e aplicações.
- Mutagênese, variação somaclonal e seleção *in vitro*.
- Morfogênese.
- Cultura de embriões.
- Engenharia genética e transformação.
- Processos industriais utilizando células vegetais *in vitro*.
- Cultura de anteras: efeito da idade; padrões de desenvolvimento; formação de plantas haplóides..
- Práticas envolvendo todas as técnicas de assepsia de laboratório.
- Técnicas de manipulação de material vegetal.
- Técnicas de manipulação de equipamentos do laboratório.
- Técnicas de manipulação de material *in vitro*.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

Aulas teóricas com utilização de multimídia, quadro e giz, discussão de artigos científicos através de seminários e pesquisas bibliográficas, discussões dirigidas. Aulas práticas com utilização do laboratório, de Cultura de Tecidos de Plantas e manipulação de material botânico *in vitro*.

AVALIAÇÃO

- O aluno será avaliado através de:
 - Prova escrita: 25 pontos
 - Seminário: 25 pontos
 - Aulas práticas: 20 pontos
 - Experimento prático: 30 pontos
- Total: 100 pontos

BIBLIOGRAFIA

Básica:

TORRES, A.C., CALDAS, L.S. & BUSO, J.A.. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Embrapa, Brasília. 1999.

Complementar:

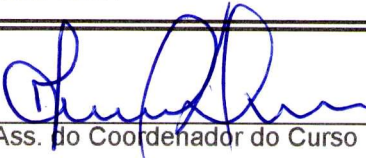
BHOJWANI, S.S. & ROZDAN, M.K. Plant tissue culture: theory and practice. 1986.

EVANS, et al. Handbook of plant cell culture. Vols 1-6. 1990.

GEORGE, E.F. & SHERRINGTON, P.D. Plant propagation by tissue culture. 1984.

PIERIK, R.L.M. In vitro culture of higher plants. 1985.

ROCA, W.M. & MIROGINKI, L. A. Cultivo de tejidos en la agricultura: fundamentos y aplicaciones. CIAT, Cali, Colômbia. 1991.


Ass. do Coordenador do Curso

Ass. do Professor Responsável

São João Del Rei, / / .