

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE UNICENTRO  
*Campus* Universitário CEDETEG  
Setor de Ciências Agrárias e Ambientais - SEAA  
Departamento de Agronomia - DEAGRO

Curso: Agronomia  
Disciplina: Agrobiotecnologia (optativa)  
C/ H Semanal: 03

Série: 4º - 2º semestre  
Turno: Integral  
C/H Total: 51

Ano: 2010  
Código: 1199

### **EMENTA**

Cultura de células e tecidos vegetais. Técnica do DNA recombinante. Sistemas de transformação direta e indireta. Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e Plantas transgênicas. Introdução aos marcadores moleculares: classes de marcadores moleculares e aplicações. Restrições ao emprego da biotecnologia. Legislação e biossegurança.

#### **I. OBJETIVO**

Desenvolver competências e habilidades nos acadêmicos de Agronomia para: o uso das técnicas biotecnológicas visando a modificação e o melhoramento das plantas cultivadas para o bem estar do homem sem desconsiderar os fatores ecológicos e/ou ambientais.

#### **II. PROGRAMA**

- 1 – Histórico da biotecnologia
  - 1.1 – A biotecnologia tradicional
  - 1.2 – A biotecnologia moderna
  - 1.3 – Biotecnologia e desenvolvimento
  
- 2 – Os Fundamentos das biotecnologias
  - 2.1 – Bases citológicas da herança.
  - 2.2 – Bases moleculares da herança.
  
- 3 – Cultura de tecidos e células
  - 3.1 - Fundamentos da cultura de tecidos.
  - 3.2 - Organização de um laboratório de cultura de tecidos.
  - 3.3 - Composição de meios nutritivos.
  - 3.4- aplicações da cultura de tecidos na agricultura.
  
- 4 – Técnicas do DNA recombinante
  - 4.1 – Identificação e isolamento do gene de interesse.
  - 4.2 – Preparo do gene.
  - 4.3- Transferência do DNA recombinante.
  - 4.4- Integração, expressão e herança do gene transferido.
  
- 5 – Marcadores Moleculares
  - 5.1 – Marcadores de proteínas.
  - 5.2 – Marcadores de DNA.
  - 5.3- Tipos e aplicações dos marcadores de DNA.
  
- 6 – Legislação e Biossegurança
  - 6.1- Normas e aspectos da biossegurança.

#### **III. METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão práticas e teóricas, em sua maioria, ministradas em salas de aula com o auxílio de recursos audio-visuais e textos para leituras.

#### **IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Prova teórica

Resenha de texto  
Discussão em sala de aula

## V. BIBLIOGRAFIA

### 1). BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALAJOVICH, M.A. Biotecnologia. Rio de Janeiro. Ed. Axcel Books do Brasil; 2004. 342p.

### 2). BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CROCOMO, O. J.; SHARP, E.R.; MELLO, M. Biotecnologia para produção vegetal. Piracicaba, CEBETEC/FEALQ, 1991. 539p.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. (Ed.) **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA – SPI/ EMBRAPA – CNPH, 1999. 2 v. (510p.; 354p.).

RAMALHO, M.A.P; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B. Genética na agropecuária. Lavras:UFLA; 3ed.; 472p.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ata nº \_\_\_\_\_, folha nº \_\_\_\_\_, Livro nº \_\_\_\_\_

Professor responsável:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Osnil Alves Camargo Junior

Chefe de Departamento:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Cacilda Márcia Duarte Rios Faria