

CURSO: Bioquímica
Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2010	Unidade curricular Biotecnologia Vegetal		Departamento UFSJ - CCO	
Período 7º	Carga Horária			Código CONTAC BQ050
	Teórica 36	Prática 18	Total 54	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito BQ026	Co-requisito -

EMENTA
<p>O curso enfocará métodos e aplicações da biotecnologia de plantas incluindo técnicas de biologia molecular como transformação de plantas, Tecnologia do DNA recombinante, transposons, silenciamento genético e cultura de células e tecidos. Marcadores moleculares em plantas. Fusão de protoplastos. Implicações do seqüenciamento dos genomas vegetais. O curso será composto de aulas teóricas e práticas sobre técnicas básicas de biotecnologia, a fim de familiarizar o aluno com a execução de experimentos na área de biotecnologia vegetal. A biotecnologia vegetal no Brasil e no mundo.</p>
OBJETIVOS
<p>Fornecer aos alunos uma ideia holística sobre os princípios da biotecnologia vegetal bem como as técnicas de melhoramento genético e a importância que esse assunto tem no cotidiano das pessoas. A importância dos OGMs de vegetais e a discussão sobre o impacto no meio ambiente</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Aulas teóricas</p> <ul style="list-style-type: none"> Informes, apresentação da disciplina. Impacto da Biotecnologia vegetal Noções básicas de crescimento e desenvolvimento de plantas Fitohormônios e reguladores de crescimento Meios nutritivos: Formulações básicas e componentes dos meios de culturas Técnicas de Micropropagação

Suspensão celular e produção de metabolitos *in vitro*

Protoplastos: cultura e aplicações

Embriogênese somática

Biorreatores

Avaliação

Clonagem molecular e isolamento de genes em Plantas

Transformação genética de plantas – *Agrobacteriumtumefaciens*

Transformação genética de plantas – *Agrobacteriumrhizogenes*

Transformação genética de plantas –biobalística

Avanços na transformação genética de plantas

Mesa redonda: Aspecto relacionados com a Biossegurança de plantas transgênicas

Avaliação

Revisão e esclarecimento de dúvidas

Aulas práticas

Normas para elaboração de artigo científico em biotecnologia vegetal

Preparo dos principais meios de cultura

Técnicas de assepsia e inoculação de sementes *in vitro*

Avaliação da germinação *in vitro*

Técnicas de organogênese em plantas modelo

Avaliação da organogênese em plantas modelo

Técnica de transformação genética em *Arabidopsis*

Extração de DNA vegetal

Avaliação – entrega dos artigos

Revisão e esclarecimento de dúvidas

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2 provas teóricas (PT) e elaboração de 2 artigos científicos de aula prática (PP)

Média final = 1ª PT (40 pontos) + 2ª PT (40 pontos) + 1ª PP (10 pontos) + 2ª PP (10 pontos)/10 = 10.0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J. A. 1998. Cultura de Tecidos e Transformação genética de

Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.1.p. 509

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J.A. 1998. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.2.p. 864

LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Savier, 1985. p. 194, 195 e 553. Chawla, H.S. Introduction to plant technology. Science. 2ed. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A. (Ed.). Biotecnologia Florestal. Viçosa, 2007. 387p.

BRASILEIRO, A.C.M; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p

KYTE, L.; KLEYN, J.G. 1996. Plants From Test Tubes: An Introduction to Micropropagation. 3ª edição. Timber Press. 240p.

KYTE, L.; KLEYN, J.G. 1996. Plants From Test Tubes: An Introduction to Micropropagation. 3ª edição. Timber Press. 240p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed. 820p.

TRIGIANO, R. N., GRAY, D. 2000. Plant tissue culture Concepts and laboratory exercises. 2nd Edition. CRC Press. 454 p.



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 1607/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/05/2023 14:54)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1607**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação: **55ec5fd16**