

| |
|--------------------------|
| CURSO: Bioquímica |
| Turno: Integral |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Currículo 2010 | Unidade curricular BIOTECNOLOGIA VEGETAL | | Departamento CCO | |
| Período 7º | Carga Horária | | | Código CONTAC BQ050 |
| | Teórica 36h | Prática 18h | Total 54h | |
| 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> <p>04/08 Informes, apresentação da disciplina.</p> <p>11/08 Impacto da Biotecnologia vegetal</p> <p>18/08 Noções básica de crescimento e desenvolvimento de plantas</p> <p>25/08 Fitohormônios e reguladores de crescimento</p> <p>01/09 Meios nutritivos: Formulações básicas e componentes dos meios de culturas</p> |

08/09 Técnicas de Micropropagação

15/09 Organogênese direta e indireta

22/09 Suspensão celular e produção de metabolitos *in vitro*

06/10 Avaliação

13/10 Protoplastos: cultura e aplicações

20/10 Embriogênese somática

27/10 Clonagem molecular e isolamento de genes em Plantas

03/11 Transformação genética de plantas – *Agrobacterium tumefaciens*

10/11 Transformação genética de plantas – *Agrobacterium rhizogenes*

17/11 Transformação genética de plantas – biobalística

24/11 Mesa redonda: Aspecto relacionados com a Biossegurança de plantas transgênicas

01/12 Avaliação

07/12 Revisão e esclarecimento de dúvidas

Aulas práticas

04/08 – 11/08 Normas para elaboração de artigo científico em biotecnologia vegetal

18/08 – 25/08 Preparo dos principais meios de cultura

01/09 – 08/09 Técnicas de assepsia e inoculação de sementes *in vitro*

15/09 – 22/09 Avaliação da germinação *in vitro*

06/10 – 13/10 Técnicas de organogênese em plantas modelo

20/10 – 27/10 – Avaliação da organogênese em plantas modelo

03/11 - 10/11 – Técnica de transformação genética em *Arabidopsis*

17/11 - 24/11 Extração de DNA vegetal

01/12 – Avaliação – entrega dos artigos

07/12 - 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. 2009. Fisiologia Vegetal. 4ª 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 1666/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/05/2023 09:10)

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: **1666**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/05/2023** e o código de verificação: **aa6bfd760**