



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Biotecnologia	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Genética e Bioquímica	SIGLA: INGEB	
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 30

OBJETIVOS

Os alunos deverão compreender que a Biotecnologia representa o conjunto de métodos aplicáveis às atividades que associam a complexidade dos organismos e seus derivados, conciliadas às constantes inovações tecnológicas

EMENTA

Conceito amplo e restrito da Biotecnologia. Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. Aplicações nas diversas áreas. Importância da genética e citogenética na Biotecnologia. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. Análise do curso e grade curricular.

PROGRAMA

A Biotecnologia como área que abrange diferentes áreas do conhecimento que incluem a ciência básica (Biologia Molecular, Microbiologia, Biologia celular, Genética, Genômica, Embriologia etc.), a ciência aplicada (Técnicas imunológicas, químicas e bioquímicas) e outras tecnologias (Informática, Robótica e Controle de processos).

O emprego da tecnologia e da biologia quando analisamos a produção de gêneros alimentícios fermentados (pães e bebidas) utilizando técnicas e produtos de aquisição e aplicações naturais.

A engenharia genética, tanto animal quanto vegetal, tem sido o instrumento de progresso tecnológico em diversas áreas: na medicina curativa, na produção de alimentos, na agricultura e outros setores.

No Brasil, os trabalhos científicos desenvolvidos com base no melhoramento da biomassa da cana-de-açúcar, voltada para a produção de álcool etílico, poupando o meio ambiente de proporções mais agravantes, envolvendo poluentes gerados pelos combustíveis fósseis, emitidos por indústrias e automóveis.

Biotecnologia, aplicações: conjunto de técnicas que permite à Indústria Farmacêutica cultivar microrganismos para produzir os antibióticos; processo que permite o tratamento de despejos sanitários pela ação de microorganismos; plantas resistentes a doenças, plásticos biodegradáveis, detergentes mais eficientes, biocombustíveis, processos industriais e agrícolas menos poluentes, métodos de biorremediação do meio ambiente e centenas de testes diagnósticos e novos medicamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

W. Borzani e outros; Biotecnologia industrial, Vol.1. Fundamentos, Edgard Blücher, 2001.
GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à Genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
LEWIN, B. Genes IX. Oxford University Press. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Bains, W. (1998); Biotechnology from A to Z; 2th ed.; Oxford University Press, Inc; U.S.A. glossário.
B.R. Glick e J. Pasternak., Molecular Biotechnology, 3ª edição, (2003) B.R. Glick e J. Pasternak. ASM Press, Washington DC.
Chawla, H.S., Introduction to Plant Biotechnology, 2002 Science Publishers, Inc., Enfield
Slater, A., Scott, N.E & Fowler, M.R., Plant Biotechnology - the genetic manipulation of plants (2ª ed.), 2008

APROVAÇÃO

Uberlândia, 10 / 05 / 2012

Profª Drª Lúcia Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Dra. Lúcia de Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Portaria R Nº 62/11

Uberlândia, 10 / 05 / 2012

Instituto de Genética e Bioquímica
Universidade Federal de Uberlândia
Profª Sandra Morelli
(Carimbo e assinatura do Diretor)
Diretora do Instituto de Genética e Bioquímica
Portaria R nº 759/08