

PLANO DE ENSINO

FACULDADE: Ciências da Saúde de Juiz de Fora		
CURSO: Biomedicina		PERÍODO: 5 ^o
DISCIPLINA: Biotecnologia		ANO: 2015/2
CARGA HORÁRIA: 40 H		
SEMANAL: 02 Teóricas	TOTAL: 02 aulas	PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA

Noções sobre Biotecnologia e sua aplicação; utilização de células-tronco, transgênicos, bioterismo, e nanotecnologia; aspectos éticos e os processos metodológicos.

OBJETIVOS

Conferir ao aluno conhecimentos fundamentais sobre a aplicação das técnicas de biotecnologia na Biomedicina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Introdução à Biotecnologia**
 - Conceito, importância e melhorias alcançadas com as novas biotecnologias
 - Principais tecnologias, Biossegurança e Boas Práticas em Laboratórios de biotecnologia
- II. Biotecnologias Aplicadas ao Bioterismo**
 - Fundamentos da Ciência de Animais de Laboratório
 - Modelos animais convencionais, SPF, Germ-free, Transgênicos, Knockouts e Knockins
 - Biotécnicas Reprodutivas em animais de laboratório
- III. Terapias Avançadas em Biotecnologia**
 - Utilização e aplicações biotecnológicas das Células-tronco embrionárias e adultas
 - Conceito, importância e aplicações da Clonagem Terapêutica e Reprodutiva
 - Lei de Biossegurança nº 11.105/05
- IV. Tecnologias do DNA: Vacinas e Terapia Gênica**
 - Fundamentos, protocolos e aplicações médicas atuais
 - Terapia Gênica *in vivo* e *ex vivo*
- V. Nanotecnologia**
 - Fundamentos e aplicações biotecnológicas
 - Nanomedicina: aplicações diagnósticas e terapêuticas
- VI. Biomedicina Estética**
 - Aspectos gerais da Biomedicina Estética, Conceito, Saúde Estética
 - Legislação vigente, aplicações práticas e biotecnológicas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas; trabalhos de Pesquisa Bibliográfica; leitura e discussão de Artigos publicados em Periódicos, Revistas Científicas, Jornais e outros textos; apresentação de Seminários com temas previamente escolhidos e estudados; Estudos Dirigidos realizados em grupo, com roteiros preparados pelo professor.

RECURSOS DIDÁTICOS

Roteiros para acompanhamento das aulas teóricas e práticas, elaborados pelo professor; sugestões de leituras e títulos para preparação de Seminários; roteiros para Estudos Dirigidos em grupo ou individual, previamente preparados pelo professor; quadro-negro, data-show, retroprojeter, vídeo e computador para exibição de aulas, vídeos e animações.

ATIVIDADES DISCENTES

Avaliações escritas; Trabalhos em grupos e pesquisas; Trabalhos individuais; Relatórios de aulas práticas ou atividades simuladas.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

1ª Avaliação – 30pts distribuídos em uma prova de 15pts, 03 estudos dirigidos de 05pts cada um, perfazendo 15pts.

2ª Avaliação – 30pts distribuídos em uma prova de 20pts, e um Seminário de 10pts.

3ª Avaliação – 40pts distribuídos em uma prova de 20pts, e uma Avaliação Institucional (ADA) 20pts.

Avaliação Suplementar – 40pts.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1) HIRATA, Mario Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge. **Manual de biossegurança**. Barueri: Manole, 2002. 496 p

2) ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. Tradução de: Ana Letícia de Souza Vanz. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

3) GONÇALVES, Paulo Bayard Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo de; FREITAS, Vicente José de Figueirêdo. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008. 395 p. , il. color.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1) ANDRADE, Antenor; PINTO, Sérgio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.). **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 387 p. , il. color.

2) MEZADRI, Telmo José; TOMÁZ, Vanderléia Aparecida; AMARAL, Vera Lúcia Lângaro. **Animais de laboratório: cuidados na iniciação experimental**. Florianópolis: EDUFSC, 2004. 154 p. , il. color

3) SILVA, Moisa Lúcia Pedrosa Corrêa da. **Bioterismo-ciência e biotecnologia**. 2º semestre 2008. Juiz de Fora: [s.n.], dez. 2008. 23 p. il. Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora, 2008.