

## 2. Cultura de Células



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA-BACHARELADO**

### FICHA DE DISCIPLINA

**DISCIPLINA:** Cultura de Células

<b>CÓDIGO:</b>	<b>UNIDADE ACADÊMICA:</b> Instituto de Ciências Biomédicas		
<b>PERÍODO/SÉRIE :</b> 6º	<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 60	<b>CH TOTAL:</b> 90
<b>OBRIGATÓRIA:</b> ( )	<b>OPTATIVA:</b> ( X )		

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:**

**CÓ-REQUISITOS:**

### OBJETIVOS

A disciplina visa dar ao aluno conhecimentos requeridos para a realização de cultura de células e sua realização nas áreas de aplicação dentro da Biomedicina. Introduzir os conceitos biológicos básicos necessários para a realização das técnicas de cultura de células e tecidos in vitro (totipotência celular, desdiferenciação e morfogénesis). Distinguir entre os aspectos científicos e as aplicações práticas da cultura de células e tecidos de organismos eucariotos.

### EMENTA

Utilização de material e equipamento laboratorial de cultura in vitro. Manutenção de condições assépticas. Composição e preparação de meios de cultura. Indução de desdiferenciação. Multiplicação de plantas por micropropagação. Culturas em meio líquido. Embriogénesis somática. Indução de morfogénesis direta. Bioensaios. Aplicações e utilidade prática da cultura de células. Limites do uso das técnicas de cultura de células, suas repercussões ambientais e éticas inerentes às

novas tecnologias da cultura de células e tecidos.

### **DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

1. História e fundamentos da cultura de células e tecidos.
2. Totipotência celular, desdiferenciação e organogênese.
3. Biologia das células animais.
4. Interações celulares.
5. Cultura e subcultura de células animais.
6. Isolamento, culturas primárias, linhagens celulares.
7. Evolução e manutenção de linhagens celulares finitas (LCF) e contínuas (LCC).
8. Transformação de células animais in vitro.
9. Clonagem de células animais.
10. Caracterização de linhagens celulares.
11. Análise de cariotipos.
12. Cultura de células animais em escala preparativas.
13. Aplicações da cultura de células. Bioensaios.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Freshney, R. I. (1994). "Culture of Animal Cells - A Manual of Basic Technique", 3rd Edition. Wiley-Liss New York.
- Masters, J. R. W. (2000). Animal Cell Culture, 3rd Edition. Oxford University Press.
- Shivramiah Shantharam and Jane F Montgomery (Eds.) (1999) - Biotechnology, Biosafety and Biodiversity: Scientific and Ethical Issues for Sustainable Development. Animal and Plant Health Inspection Service, USDA, Science Publishers, Inc. USA

### **APROVAÇÃO**

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica