



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA CELULAR	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS		SIGLA: ICBIM
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Aplicar conhecimento teóricos e práticos que abrangem a biologia celular comparativa: animal e vegetal.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer ao microscópio de luz e fotomicrografias eletrônicas as diversas organelas citoplasmáticas, células animais e vegetais;
- Relacionar a morfologia de células e tecidos vegetais com suas respectivas atividades funcionais;
- Adquirir habilidades na utilização do microscópio de luz, com laminário permanente;
- Descrever mecanismos histoquímicos e citoquímicos que ocorrem em diferentes tipos celulares e organelas;
- Estabelecer correlações entre diferentes compartimentos celulares e teciduais com atividades funcionais do organismo vegetal;
- Ser agente do processo ensino-aprendizagem.

2. EMENTA

Estrutura geral das células. Métodos de estudo em Biologia Celular. Organização molecular das células. Membranas biológicas. Trocas entre a célula e o meio extracelular. Mitocôndrias e conversão de energia. Célula vegetal. Citoesqueleto e movimentos celulares. Compartimentos intracelulares e transporte. Estrutura do núcleo interfásico. Síntese celular. Divisão, diferenciação e apoptose celulares.

3. PROGRAMA

Unidades		T	P	CHT
1.	Estrutura geral das células Célula procariótica Célula eucariótica Origem e Evolução das células	2	2	4
2.	Métodos de estudo em biologia celular Microscopia de luz, Microscopia Eletrônica de Transmissão e Microscopia Eletrônica de Varredura Limite de Resolução. Aumento e profundidade de campo Técnicas para preparo de lâminas permanentes	2	2	4

3.	Organização molecular das células Água e sais minerais Carboidratos Ácidos nucleicos Proteínas Lipídios	2	3	5
4.	Membranas biológicas: membrana celular e parede celular Composição molecular e estrutura: modelo do mosaico fluido	2	2	4
5.	Trocas entre a célula e meio extracelular Estrutura molecular; junções celulares. Transporte: difusão simples, difusão facilitada e transporte ativo Os transportadores e suas funções Canais iônicos	3	2	5
6.	Mitocôndrias e conversão de energia Estrutura morfológica: ultraestrutura Função. Origem evolutiva	3	0	3
7.	Célula vegetal: morfologia e ultraestrutura Tecidos vegetais Parede celular Plasmodesmos Cloroplastos. Vacúolos	3	2	5
8.	Citoesqueleto e movimentos celulares Microtúbulos e movimentos celulares Microfilamentos e sistemas contráteis Filamentos Intermediários e sustentação	3	2	5
9.	Compartimentos intracelulares e transporte Retículo endoplasmático: granular e agranular Complexo de Golgi Endossomos Lisossomos Endocitose e exocitose	2	0	2
10.	Estrutura do núcleo interfásico Envelope nuclear: complexo poro e outros componentes Cromatina e cromossomos	4	0	4
11.	Síntese celular Ribossomo e a síntese de proteínas Replicação do DNA RNAs	2	0	2
12.	Divisão celular: meiose e mitose; diferenciação celular Aspectos gerais da diferenciação celular Morte celular: apoptose e necrose	2	0	2
Total		30 h	15 h	45 h

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE ROBERTIS, E. D. P. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. 389 p.

GARTNER, L. P. **Tratado de histologia em cores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 426p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. 364 p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013. 590 p.

CORMACK, D. H. **Fundamentos de histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 371 p.

HOLTZMAN, E. **Células e estrutura celular**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 630 p.

JUNQUEIRA, L. C. U. **Histologia básica: texto & atlas**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 538 p.

LEESON, T. S. **Text/atlas of histology**. Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1988. 745p.

6. **APROVAÇÃO**

Fernando Juari Celoto
Coordenador do Curso de Agronomia

José Antônio Galo
Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 25/08/2022, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Galo, Diretor(a)**, em 26/09/2022, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3559492** e o código CRC **003BA37E**.