



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> BIOLOGIA CELULAR	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<b>SIGLA:</b> ICIAG	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 45 horas

1. **OBJETIVOS**

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de caracterizar e identificar células procariontes e eucariontes; desenvolver habilidade práticas em microscopia óptica para análise de células; analisar imagens de microscopia eletrônica e identificação de membrana plasmática e organelas celulares; reconhecer a estrutura e funções das organelas celulares; caracterizar o núcleo e o material genético; reconhecer a morfologia e fisiologia das células.

2. **EMENTA**

Estudo dos constituintes de células procariontes e eucariontes, bem como processos celulares sob os pontos de vista estrutural, ultra-estrutural, molecular e fisiológico.

3. **PROGRAMA****Teórico:**

- Visão geral da célula. Comparação entre células procarionte e eucarionte;
- Métodos de estudo da célula;
- Parede celular: composição e organização em vegetais e a comparação com parede de fungos e bactérias.
- Membrana plasmática: Composição e organização; glicocálice; diferenciações; mecanismos de transporte;
- Processos de sinalização celular;
- Citoesqueleto: Microtúbulos; Filamentos de actina; Filamentos intermediários;
- O retículo endoplasmático rugoso: organização e funções;
- Retículo endoplasmático liso: organização e funções;
- Aparelho de Golgi: Organização e funções;
- Relação entre o retículo endoplasmático rugoso, retículo endoplasmático liso e o aparelho de Golgi nos processos de síntese e secreção celular;
- Endocitose;
- Lisossomos: digestão celular;
- Peroxissomos: degradação de compostos tóxicos;
- Mitocôndrias: Composição, organização e funcionamento;
- Núcleo celular, material genético, cromossomos;
- Núcleo interfásico: envoltório nuclear; cromatina; nucléolo e o nucleoplasma;
- Ciclo Celular. Mitose e Meiose. Morte celular (Apoptose e necrose).

**Prático:**

- Prática demonstrativa de manuseio correto do microscópio óptico; identificação das partes do microscópio óptico.
- Observação de lâminas com material de células animais, vegetais, fúngicas e microbianas em microscopia óptica.
- Observação e identificação de componentes celulares em fotomicrografias eletrônicas.
- Práticas demonstrativas e experimentais de processos celulares.
- Práticas virtuais, testes e vídeos interativos relacionados ao conteúdo teórico da disciplina.

- Apresentação e discussão de artigos científicos de biologia celular aplicados à Agronomia.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ALBERTS, B. et al. **Fundamentos de biologia celular**. 3.ed. Porto alegre: Artmed, 2011. 844p.
2. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular/ De Robertis**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 386p.
3. RAVEN, P. H. **Biologia vegetal**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856p.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013. 396p.
2. COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2007. 716p.
3. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 354p.
4. LEBOFFE, M. J. **Atlas fotográfico de histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 220 p.
5. SOUZA, L. A. **Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa: UEPG, 2003. 258p.

6. **APROVAÇÃO**

**Profa. Dra. Adriana Tiemi Nakamura**

Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia Campus Monte Carmelo  
Portaria de Pessoal UFU Nº 1954/2021

**Prof. Dr. Hudson de Paula Carvalho**

Diretor do Instituto de Ciências Agrárias  
Portaria de Pessoal UFU nº 1709/2021



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Tiemi Nakamura, Coordenador(a)**, em 10/02/2022, às 13:46, 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 **Hudson de Paula Carvalho, Diretor(a)**, em 11/02/2022, às 12:20, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3186568** e o código CRC **C1869403**.