



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Biologia Celular	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Biomédicas	SIGLA: ICBIM	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

O objetivo do curso de biologia celular é proporcionar conceitos básicos aos alunos sobre: constituição das células animal e vegetal; organelas intracelulares; transporte intracelular; comunicação intercelular; divisão celular; núcleo; síntese de proteínas; digestão intracelular.

2. EMENTA

Introdução à biologia celular. Componentes químicos da célula. Núcleo e cromossomos. Biomembranas e parede celular. Transporte através de membranas. Mitocôndrias e cloroplastos. Compartimentos intracelulares e transporte. Comunicação celular. Citoesqueleto. Divisão celular. Comparação de células vegetais e animais.

3. PROGRAMA

TEÓRICO

1. Introdução à Biologia Celular
 - 1.1 Origem da célula e sua organização estrutural
 - 1.2 Comparação de células vegetais e animais
 - 1.2.1 Composição
 - 1.2.2 Estrutura
 - 1.2.3 Organização
- 2 Componentes químicos da célula
 - 2.1 Visão geral das macromoléculas
 - 2.2 Funções das macromoléculas
- 3 Núcleo interfásico
 - 3.1 Estrutura do núcleo e nucléolo
 - 3.2 Organização da cromatina
 - 3.3 Cromossomos

- 4 Biomembranas e parede celular
 - 4.1 Estrutura
 - 4.2 Funções e propriedades
- 5 Transporte através de membranas
 - 5.1 Proteínas carreadoras
 - 5.2 Canais iônicos
 - 5.3 Tipos de transporte
- 6 Mitocôndrias e cloroplastos
 - 6.1 Estrutura
 - 6.2 Funções e propriedades
- 7 Compartimentos intracelulares e transporte
 - 7.1 Organelas membranosas
 - 7.2 Transporte vesicular, rotas secretoras e endocíticas
 - 7.3 Síntese proteica.
 - 7.3.1 Duplicação do DNA
 - 7.3.2 Transcrição
 - 7.3.3 Tradução
- 8 Comunicação celular
 - 8.1 Princípios gerais de sinalização celular
 - 8.2 Tipos de comunicação celular
- 9 O citoesqueleto
 - 9.1 Filamentos intermediários
 - 9.2 Microtúbulos
 - 9.3 Filamentos de actina
- 10 Divisão celular
 - 10.1 Ciclo celular e Mitose

PRÁTICO

- 1 Técnicas de Microscopia Óptica (manuseio de microscópio)
- 2 Identificação de células ao microscópio e células em mitose
- 3 Microscopia eletrônica: identificação das organelas membranosas, não membranosas e membrana plasmática da célula animal em micrografias eletrônicas

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. São Paulo: Manole, 2013.
- HOPKIN, K.; BRAY, D.; ALBERT, B. **Fundamentos da biologia celular**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. São Paulo: Artmed, 2007.
- DE ROBERTIS, E. M. F. et al. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- LEHNINGER, A. L. **Princípios de bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2011.
- LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

6. APROVAÇÃO

Bruna Fernanda Faria Oliveira
Coordenadora do Curso de Graduação
em
Engenharia Ambiental e Sanitária

José Antônio Galo
Diretor do Instituto de Ciências
Biomédicas



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fernanda Faria Oliveira, Coordenador(a)**, em 07/11/2018, às 13:38, 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 **Geraldo Batista de Melo, Diretor(a), Substituto(a)**, em 09/11/2018, às 09:58, 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 **0831025** e o código CRC **03870B3E**.