

## PLANO DE APRENDIZAGEM

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>Curso:</b> Bacharelado em Biomedicina				
<b>Disciplina:</b> Biologia Celular e Molecular			<b>Código:</b>	
<b>Professor:</b> Karolayne Silva Souza			<b>E-mail:</b> karolayne.souza@unirios.edu.br	
<b>CH Teórica Presencial:</b> 30	<b>CH Prática:</b> 10	<b>CH Teórica EaD:</b> 20	<b>CH Total:</b> 60	<b>Créditos:</b> 3
<b>Pré-requisito(s):</b>				
<b>Período:</b> I		<b>Semestre:</b> 2025.1		

### 2. EMENTA:

Introduzir o estudo sobre as propriedades estruturais e funcionais da célula, abordando os principais processos, bem como processos citoquímicos e as implicações dos mesmos, o qual forneça uma visão ampla dos tópicos como uma base científica biológica, tendo ênfase em células eucarióticas.

### 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA DISCIPLINA:

Competência em desenvolvimento de liderança, bem como, compreender, interpretar e argumentar as decisões, dentro de seu âmbito profissional. Além disso, devem estar fundamentados na capacidade de tomar decisões eficaz e apropriadas nos serviços de saúde, assim como ter habilidades para avaliar, sistematizar e decidir a conduta mais apropriada.

Com isso, o aluno deverá ser capaz de desenvolver também habilidades no conhecimento e compreensão sobre o funcionamento da célula para a manutenção da vida, os aspectos gerais da célula, membrana celular, organelas membranosas, núcleo e suas funções. Assim como, diferenciar as principais características das células observadas ao microscópico óptico, compreender acerca da síntese proteica e divisão celular e seu funcionamento e sua participação dentro de um contexto fisiológico e patológico.

### 4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:

Prover aos alunos conhecimentos fundamentais e atualizados sobre Biologia Celular e Molecular, de modo que, propicie uma sólida formação acerca da solução de problemáticas. Fornecer subsídio teórico e prático sobre a estrutura e o funcionamento das células eucariontes e procariontes, assim como, conceituar a organização celular, seu funcionamento e sua participação dentro de um contexto fisiológico de saúde e no processo de adoecimento.

## **5. CONTEÚDOS**

### **1ª Etapa**

- Células: as unidades fundamentais da vida;
- Macromoléculas da constituição celular: estrutura e função;
- Estrutura das membranas;
- Transporte através das membranas celulares;
- Comunicação celular e Citoesqueleto;

### **2ª Etapa**

- O núcleo da célula;
- Dogma central da Biologia Molecular;
- O ciclo de divisão celular;
- Mecanismo de regulação das atividades celulares;
- Câncer.

## **6. METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, participativas e discursivas do conteúdo programático da disciplina onde serão utilizados recursos audiovisuais;
- Uso metodologias ativas: dinâmicas de grupo, prática de jogos, exercícios e discussão de artigos científicos que permitam a construção do conhecimento pelos alunos.
- Estudo dirigido.

## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **1ª Etapa:**

#### **a) Avaliação Processual (10,0) pontos**

- 02 Atividades avaliativas, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas.
  - Atividade (Mapa Mental): 5,0 (três) pontos;
  - Atividade (Atividade Parcial Avaliativa): 5,0 pontos;

#### **b) Avaliação Institucional (10,0) pontos**

*Avaliação Institucional (Bimestral)*

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.

## 2ª Etapa:

### b) Avaliação Processual (10,0) pontos

- 02 Atividades avaliativas, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas.
  - Atividade (Mapa Mental): 5,0 (três) pontos;
  - Atividade (Atividade Parcial Avaliativa): 5,0 pontos;

### b) Avaliação Institucional (10,0) pontos *Avaliação Institucional (Bimestral)*

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.

**2ª CHAMADA:** Data a ser definida segundo calendário acadêmico – Todo o conteúdo da disciplina (questões dissertativas e objetivas; individual) valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.

**PROVA FINAL:** Data a ser definida segundo calendário acadêmico – Todo o conteúdo da disciplina (questões dissertativas e objetivas; individual) valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.

OBS: As datas poderão sofrer alterações, sempre comunicadas em sala de aula, nos horários das aulas regulares, de acordo com o regimento da IES UNIRIOS.

## 8. RECURSOS:

Sala de aula virtual	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Laboratório(s) - agendar
Google Meet	Kit Multimídia	Outros (informar)

## 9. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Diariamente, via endereço eletrônico: [karolayne.souza@unirios.edu.br](mailto:karolayne.souza@unirios.edu.br), com resposta em até 2 dias úteis.

### **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALBERTS, Bruce et al. *Biologia molecular da célula*. Artmed Editora, 2017.  
CARVALHO, Hernandes F; COLLARES-BUZATO, Carla B. *Células: uma abordagem multidisciplinar*. Barueri: Manole, 2005.  
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa et al. *Biologia celular e molecular*. 2012.  
VANZELA, André Luís Laforga. *Avanços da biologia celular e da genética molecular*. UNESP, 2009.

### **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KARP, Gerald. *Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos*. 3ª ed. Barueri: Manole, 2005.

LEWIN, Benjamin. *Genes IX*. 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

LIPAY, Monica V. N. *Biologia molecular: métodos e interpretação*. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

NELSON, David. L.; COX, Michael M. *Princípios de bioquímica de Lehninger*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PIERCE, Benjamin A. *Genética: um enfoque conceitual*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SANTOS, Paula Cilene Pereira dos; BOCK, Patrícia Martins. *Manual prático de bioquímica*. Porto Alegre: Ed. Universitária Metodista, 2008.

STRACHAN, Tom; READ, Andrew. **Genética molecular humana**. Artmed Editora, 2016.

WALTER, Peter. *Fundamentos da biologia celular*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

### **12. LEITURA COMPLEMENTAR:**

BARBON, F. J.; WIETHOLTER P.; FLORES, R.A. Alterações celulares no envelhecimento humano. *J Oral Invest*, v.5, n.1, p. 61-65, 2016.

COSTAS, Mónica A.; RUBIO, María F. Autofagia, una estrategia de supervivencia celular. *Medicina*, v. 77, n. 4, p. 314-320, 2017.

ZHAO, Ruya et al. Novel roles of apoptotic caspases in tumor repopulation, epigenetic reprogramming, carcinogenesis, and beyond. *Cancer Metastasis Rev*, v. 37, ed. 2-3, p.

227-236, 2018.

**13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

**14. APROVAÇÃO:**

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Homologado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**COORDENADOR(A)**

**PRÓ REITORIA DE ENSINO**

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica do Unirios.