

**PLANO DE ENSINO**

<b>Vigência do Plano</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>
2023.1	2º	BIOLOGIA MOLECULAR E CELULAR
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>
68		Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas
<b>Componentes Correlacionados</b>		
Não se aplica.		
<b>Docente</b>		
Tanira Matutino Bastos; Geraldo Argôlo Ferraro		
<b>Ementa</b>		
Estudo das bases moleculares da biologia da célula, propriedades das membranas celulares, estrutura e funções das organelas celulares e o transporte de substâncias, vias de comunicação que regulam o comportamento celular e do fluxo de informação gênica, ácidos nucleicos, citoesqueleto, bioenergética.		



**COMPETÊNCIA**

**Conhecimentos**  
 Compreender conceitos básicos em Biologia Celular e Molecular, para a construção de uma visão integrada das estruturas e funções que mantêm a vida.  
 Conhecer a estrutura e funcionamento da célula como unidade morfofisiológica.  
 Compreender os princípios de funcionamento de alguns equipamentos de utilização do Biomédico.

### **Habilidades**

#### **ATENÇÃO À SAÚDE (DCN):**

Identificar e relacionar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos, de maneira a intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana e ambiental

Acompanhar e adequar-se as inovações científicas e tecnológicas.

### **Atitudes**

Desenvolver e apresentar curiosidade científica, consciência crítica frente à realidade e aprendizado ativo.

### **Conteúdo Programático**

- \* Apresentação das diretrizes da disciplina, objetivos e processo avaliativo.
- \* Conceito de biomoléculas, características das células procarióticas e eucarióticas, origem das células complexas.
- \* Estrutura e propriedades das membranas celulares, transporte de moléculas através da membrana.
- \* Sistema de endomembranas
- \* Bioenergética
- \* Ácidos nucleicos
- \* Replicação do DNA
- \* Transcrição gênica e processamento de RNA
- \* Tradução do RNAm (síntese protéica)
- \* Sinalização celular
- \* Divisão celular
- \* Citoesqueleto

### **Métodos e Técnicas de Aprendizagem**

As atividades teóricas serão desenvolvidas através de exposições participadas, dinâmicas, vídeoaulas, estudos dirigidos e discussões de questões orientadas por roteiros de estudos específicos (encontros síncronos e assíncronos);  
As atividades práticas corresponderão à realização de práticas através de laboratório presencial e virtual, com situações problemas seguidas de discussão, além de dinâmica em grupo para exposição dos principais temas;  
Serão desenvolvidas atividades teórico-práticas e discussões utilizando as seguintes técnicas de ensino: aula invertida, transmissão síncrona, programas de aprendizagens para áreas básicas.

### **Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas**

Prova final 20/06 e 21/06

Unidade I

Atividades processuais: 5,0 pontos

Avaliação presencial (14/04/2023): 5,0 pontos

Unidade II

Atividades processuais: 6,0 pontos

Avaliação virtual (12/05/2023): 4,0 pontos

Unidade III

Atividades processuais: 6,0 pontos

Avaliação presencial (09/06/2023): 4,0 pontos

Instrumentos de Avaliação: mapa conceitual, elaboração de vídeos explicativos, elaboração de materiais educativos, questões avaliativas discursivas, leitura e interpretação de artigos científicos, prova teórica, e apresentação de seminários.

### **Recursos**

Serão utilizados recursos digitais tanto nas aulas teóricas como nas aulas práticas.

### Referências Básicas

- ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2010.
- COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E.. A célula: uma abordagem molecular. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.
- LODISH, Harvey; KAISER, Chris A.; BERK, Arnold. Biologia celular e molecular. 5 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2005.

### Referências Complementares

- BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A.. Berne & Levy Fisiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- CAMPBELL, Mary K.. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2000.
- JUNQUEIRA, L. C.. Biologia celular e molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- JUNQUEIRA, L. C.. Histologia básica: texto atlas. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- ROBERTIS, E. D. P. de. Bases da biologia celular e molecular. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.