

PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2023.2	2º	BIOLOGIA MOLECULAR E CELULAR
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
68		Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas
Componentes Correlacionados		
Não se aplica.		
Docente		
Tanira Matutino Bastos; Geraldo Argôlo Ferraro		
Ementa		
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 05/12 e 06/12

Unidade I

Atividades processuais:

Aula Prática - Atividade 1 – microscopia/estrutura celular (1,0 ponto)

Aula Prática - Atividade 2 – extração de DNA/PCR (1,0 ponto)

Atividade 3 – resumo artigo Telomerase (1,0 ponto)

Avaliação presencial (06/10/2023): 7,0 pontos

Unidade II

Atividades processuais: 6,0 pontos

Atividade 1 – Relatório de Aula Prática (1,0 ponto)

Atividade 2 - MCC (1,0 ponto)

Atividade 3 - Bioenergética (1,0 ponto)

Atividade 4 – Questão avaliativa - Endomembranas e transporte através de vesículas (1,0 ponto)

Atividade 5 - Citoesqueleto (1,0 ponto)

Atividade 5 - Relatório de Aula Prática (1,0 ponto)

Avaliação presencial (02/12/2023): 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.