

Biologia Celular e Molecular / Período: 3

Professor: Aline Bomfim Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

A disciplina de Biologia Celular e Molecular visa através de seu conteúdo programático proporcionar ao discente o conhecimento acerca da organização estrutural e molecular da célula e da superfície celular, da interação entre a célula e a matriz extracelular, promover o estudo da fisiologia das organelas, do citoesqueleto e dos movimentos celulares, do ciclo celular e do processo de diferenciação celular, além de fornecer uma visão geral da herança biológica, da estrutura do material genético e do fluxo da expressão gênica.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:**A CÉLULA COMO MENOR UNIDADE VIVA DOS ORGANISMOS**

Introdução
Tipos de células
Compartimentos celulares

TÉCNICAS DE OBSERVAÇÃO CELULAR

Introdução
Microscopia
Preparação das amostras biológicas

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CELULAR

Introdução
A Membrana Plasmática
O Citoplasma
As organelas
O Núcleo e o ciclo celular
A Mitose e suas fases

DNA: ESTRUTURA E O PROGRESSO DE REPLICAÇÃO

Introdução
Ácido Desoxirribonucleico (DNA)
O processo de replicação

ESTRUTURA E SÍNTESE DO RNA

Introdução
Ácido Ribonucleico (RNA)
Classe de RNA
O processo de transcrição
O processo do RNA

SÍNTESE DE PROTEÍNAS E O CONTROLE DA EXPRESSÃO GÊNICA

Introdução
Moléculas envolvidas
O processo de tradução
O controle da expressão gênica

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
Estudo Dirigido: 10%
Avaliação Parcial I : 15%
Avaliação Parcial II : 15%
Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos
Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

CORDEIRO, Clarice Foster. **Fundamentos de biologia molecular e celular**. Curitiba: Intersaberes, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2025.
SCHOR, Nestor; BOIM, Mirian Aparecida; SANTOS, Oscar Fernando Pavão dos. **Bases moleculares da biologia, da genética e da farmacologia**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2025.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e histologia**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. p.Capa. ISBN 9788527739344. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527739344/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

SCHWAMBAUGH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2025.
ROBERTIS, Edward M De; HIB, José. De Robertis. **Biologia Celular e Molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. *E-book*. p.i. ISBN 978-85-277-2386-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2386-2/>. Acesso em: 25 fev. 2025.
GODEFROID, Rodrigo Santiago. **Biologia celular e histologia**. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2025.
AVERSI-FERREIRA, Tales Alexandre. **Biologia: celular e molecular**. Campinas: Átomo, 2008. 205p. ISBN 978-85-7670-086-9.
LODISH, Harvey; BERK, Arnold; KAISER, Chris A.; et al. **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2014. *E-book*. p.1. ISBN 9788582710500. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582710500/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 28 de Abril de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica