

Biologia Celular / Período: 3

Professor: Aline Bomfim Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

A célula como unidade de atividade biológica dos seres. Técnicas de observação celular. Compreensão da estrutura, organização e divisão celular, bem como, conhecer os componentes citoplasmáticos e suas funções biológicas. Relacionar a organização e função das estruturas celulares, bem como dos mecanismos de divisão celular com a estrutura geral do indivíduo. Conceitos básicos de estrutura, replicação de DNA. Estrutura e síntese de RNA. Síntese de proteínas e controle da expressão genética.

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
Tipos de células
Compartimentos celulares
TÉCNICAS DE OBSERVAÇÃO CELULAR
Microscopia
Preparação das amostras biológicas
ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CELULAR
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
Ácido Desoxirribonucleico (DNA)
O processo de replicação
ESTRUTURA E SÍNTESE DO RNA
Classe de RNA
O processo de transcrição
Ácido Ribonucleico (RNA) - O processo do RNA
SÍNTESE DE PROTEÍNAS E O CONTROLE DA EXPRESSÃO GÊNICA
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:

GODEFROID, Rodrigo Santiago. **Biologia celular e histologia**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. E-book. p.Capa. ISBN 9788582714065. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714065/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

JUNQUEIRA, L C.; CARNEIRO, José. **Biologia Celular e Molecular**. 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: 27 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

MUHLPOINTNER, Marcos David. **Biologia celular e microbiologia em radiologia -Série Curso de Radiologia**. 1. ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CORDEIRO, Clarice Foster. **Fundamentos de biologia molecular e celular**. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

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: 27 fev. 2025.

PIRES, Carlos Eduardo de Barros M.; ALMEIDA, Lara Mendes de. **Biologia Celular** - Estrutura e Organização Molecular. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536520803. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520803/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

KIERSZENBAUM, Abraham L.; TRES, Laura L. **Histologia e Biologia Celular** - Uma Introdução à Patologia. 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9788595158399. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158399/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

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



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica