

Biologia Sanitária / Período: 7

Professor: Jaqueline Miranda Teixeira (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

A importância da Biologia, o método científico, A célula: estrutura e função, A diversidade celular, Divisão celular, Sistema de classificação dos seres vivos, Os seres vivos e o ambiente, Organismos de interesse para a biologia sanitária, Higiene comunitária.

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:

Introdução a biologia: Conceito, História, Ramos, Importância e aplicação.

A célula como Unidade Básica da Vida: Teoria Celular, Teoria celular moderna, Organelas Citoplasmáticas, Tipos de Organelas, Células Eucariontes, Célula Procarionte, Fases da Mitose, Fases da Meiose, Membrana Plasmática, Parede Celular, Citoplasma, Núcleo.

Fungos / Protozoários: Conceito de Fungos, Importância econômica dos fungos, Reprodução Assexuada e Sexuada, Importância dos fungos para engenharia sanitária, Conceito de Protozoários, Classificação dos Protozoários, Reprodução, Importância dos protozoários para engenharia sanitária.

Bactérias: Conceito, Morfologia bacteriana, Estrutura da célula bacteriana, Fisiologia Bacteriana, Reações químicas catalisadas por enzimas, Metabolismo Bacteriano, Processo de nutrição em procariotos, Reprodução bacteriana, A importância bacteriana para biologia sanitária, Contaminação das águas por bactérias patogênicas.

Algas: Conceito, Fotossíntese nas algas, Reprodução Assexuada, Reprodução Sexuada, A conjugação, Tipos de algas, Filo Dinophyta, Filo Euglenophyta, Filo Chlorophyta, Filo Phaeophyta, Filo Rhodophyta, Importância das principais algas para o tratamento de água e esgotos, Problemas causados pelas algas em reservatórios e represas.

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:

SCHWAMBACH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

GILBERT, Scott F.; BARRESI, Michael J F. **Biologia do desenvolvimento**. 11. ed. Porto Alegre: ArtMed, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.Capa. ISBN 9788582715147. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715147/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

URRY, Lisa A.; CAIN, Michael L.; WASSERMAN, Steven A.; et al. **Biologia de Campbell**. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2022. E-book. p.i. ISBN 9786558820680. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820680/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, Elaine Ferreira. **Fundamentação pedagógica e instrumentação para o ensino de ciências e biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

MACHADO, Elaine Ferreira; NADAL, Thaisa Maria. **Fundamentos da biologia**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. 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.

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; et al. **Vida: a ciência da biologia evolução, diversidade e ecologia**. V.2. 11. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788582715680. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715680/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; et al. **Vida: a ciência da biologia forma e função de plantas e animais**. V.3. 11. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788582715703. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715703/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 29 de Maio de 2025


Thyciane Alvieira Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica