

Biologia e Microbiologia Ambiental e Sanitária / Período: 6

Professor: Jaqueline Miranda Teixeira (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

A vida em diferentes níveis e hierarquização. Introdução, caracterização e classificação dos microrganismos; Microbiologia do tratamento de resíduos; Parâmetros microbiológicos de qualidade de água e efluentes. Doenças infectocontagiosas. Matéria inerte, formação de células, fotossíntese, eucariotos, organismos multicelulares. Organismos patogênicos. Microbiologia do Solo.

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:

HISTÓRIA DA VIDA NA TERRA, TEORIA CELULAR E DIVISÃO CELULAR

Teoria Celular
Processos Biológicos de Obtenção de Energia
Tipos de Células
Estruturas mínimas das células
Divisão Celular

CICLO DE VIDA DOS SERES VIVOS E REINO MONERA

Ciclo de vida
Adaptações dos seres vivos aos diferentes ambientes
Adaptações dos seres vivos ao meio
Características Básicas
Tipos de Bactérias
Cianobactérias
Eutrofização

INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA

Histórico da microbiologia
Evolução, taxonomia e sistemática dos microrganismos
Estrutura celular
Controle de microrganismos

BACTERIOLOGIA

Morfologia e estrutura bacteriana
Nutrição, metabolismo e crescimento bacteriano
Reprodução e genética bacteriana
Métodos de caracterização bacteriana

VIROLOGIA

Morfologia e estrutura viral
Infecção e multiplicação viral
Víroides e prions

MICOLOGIA

Estrutura e morfologia de fungos
Nutrição, metabolismo e crescimento de fungos
Reprodução e genética de fungos
Métodos de caracterização de fungos

MICROBIOLOGIA APLICADA

Microbiologia de alimentos
Microbiologia industrial
Microbiologia ambiental

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:

BARSANO, Paulo R.; JAPI, Viviane. Biologia ambiental. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536528854. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528854/>. Acesso em: 01 mai. 2024.
SALVATIERRA, Clabijo M. Microbiologia. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536530550. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530550/>. Acesso em: 01 mai. 2024.
VERMELHO, Alane B. Práticas de Microbiologia. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788527735575. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527735575/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

Bibliografia Complementar:

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; VIANA, Viviane J. Poluição Ambiental e Saúde Pública. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536521695. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521695/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; BENDER, Kelly S.; et al. Microbiologia de Brock. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582712986. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582712986/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

MANAHAN, Stanley E. Química ambiental. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837354. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837354/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

REIS, Agnes C dos; OLIVEIRA, Alana M. C de; GIUDICELLI, Giovanna C.; et al. Ecologia e análises ambientais. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556900414. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900414/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique B.; PASSAGLIA, Luciane M P. Biologia molecular básica. Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582710586. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710586/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 28 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica