

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas		
DISCIPLINA: Microbiologia	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 44	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 4	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves		

EMENTA

Estudo teórico e prático da caracterização, identificação, quantificação, controle e atividade dos micro-organismos, incluindo os vírus, as bactérias, os fungos e protistas unicelulares. Aspectos relevantes dos micro-organismos para as áreas de saúde, ambiental e industrial.

OBJETIVOS

Geral

- Aplicar corretamente os conceitos básicos da microbiologia e de temas atuais onde os microorganismos são aplicados.

Específicos

- Discutir sobre as características gerais de bactérias, fungos e vírus.
- Demonstrar técnicas básicas de isolamento e cultivo bactérias e fungos em laboratório.
- Apresentar as formas de quantificação celular e controle do crescimento microbiano.
- Analisar a aplicabilidade dos micro-organismos nas áreas de saúde, ambiental e industrial.
- Discutir sobre métodos de estudo de micro-organismos utilizando tecnologias moleculares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Microbiologia e Biossegurança

Introdução à Microbiologia

Taxonomia Microbiana (Vírus, Bactérias, Fungos e Protistas Unicelulares).

Morfologia microbiana

Biossegurança em Laboratório de Microbiologia;

Cultivo de micro-organismos

Nutrição e Cultivo Microbiano

Meios de cultura / Esterilização

Técnicas Assépticas;

Fisiologia e Genética Microbiana

Metabolismo Microbiano

Reprodução e Crescimento Microbiano

Métodos de quantificação de células

Genética Microbiana e OGMs;

Microbiologia aplicada

Micro-organismos de interesse clínico;

Micro-organismos de interesse ambiental;

Micro-organismos de interesse industrial.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;
- Recursos didáticos: Quadro branco, pincel, revistas e artigos científicos;
- Equipamentos: Retroprojektor e transparências, TV e vídeo, Microcomputador, Laboratório de Informática, Data Show, laboratório de microbiologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
 [X] Projetor
 [] Vídeos/DVDs
 [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
 [] Equipamento de Som
 [X] Atividade em Campo e Laboratórios
 [] Softwares:
 [X] Outros: Laboratório de biotecnologia e microbiologia.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita – irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8 ed. Artes Médicas Sul, Porto Alegre. 2005

PELCZAR, M. J. 1980. **Microbiologia**. Mc Graw - Hill. Vol. 1, São Paulo. 566p.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608 p.

Bibliografia Complementar:

HOLT, J. G.; Krieg, N. R.; SNEATH, P. H. A; Staley, J. T. Williams, S.T. 1994. **Bergey's Manual of Determinative Bacteriology**. Williams and Wilkins, Copyright, Baltimore, Maryland, USA. 9th edition. 1994.

MELO, I. S.; Azevedo, J. L. **Microbiologia Ambiental**. Embrapa Publicações, São Paulo. 2 ed. 2008.

SOARES, J. B., Casimiro, A. R. S.; AGUIAR, L. M. B. A. **Microbiologia Básica**, Série Laboratório em Microbiologia. Vol. 1, 2 ed. Editora UFCE, Fortaleza. 1991.

VERMELHO, A. B. et al. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 239 p.

OBSERVAÇÕES

Disciplina em consonância com o projeto interdisciplinar 4.