



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS

Programa de Disciplina

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

DEPARTAMENTO: Licenciatura em Ciências Biológicas

DISCIPLINA: Microbiologia

CÓDIGO: SMP 0026

CARGA HORÁRIA: 150 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 07 (4 Teóricos e 3 Práticos)

PRÉ-REQUISITO: Imunologia

EMENTA

Estudo das características morfológicas e fisiológicas da célula bacteriana; Genética bacteriana e suas aplicações. Controle dos microorganismos por agentes físicos e químicos; Agentes antimicrobianos e mecanismos de resistência bacteriana.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer ao aluno elementos para a compreensão da estrutura e funcionamento da célula bacteriana; Estudar as variações genéticas em bactérias, suas conseqüências e suas aplicações nas áreas de diagnóstico e biotecnologia. Analisar a ação de agentes físicos e químicos sobre a célula bacteriana, visando seu emprego em esterilização, desinfecção e antissepsia. Estudar o modo de ação dos antimicrobianos sobre as células, os mecanismos de resistência desenvolvidos pelas bactérias e capacitar ao aluno executar os testes de sensibilidade de bactérias e antimicrobianos. Avaliar a participação dos diferentes componentes da virulência bacteriana na etiopatogenia das infecções. Estudar os principais patógenos bacterianos para o homem, enfocando suas características estruturais e metabólicas, seus fatores de virulência, patogenia, epidemiologia, bem como as medidas de prevenção e controle destas infecções. Descrever as características gerais dos vírus, analisando sua participação como patógenos para o homem. Estudar os principais vírus patogênicos para o homem, enfocando os aspectos relativos à sua estrutura, epidemiologia, patogenia, diagnóstico laboratorial e controle; Capacitar o aluno a executar as técnicas básicas de Microbiologia, possibilitando a execução de preparo de materiais e meios de cultura, colorações, isolamento, cultivo, identificação e quantificação de bactérias. Fornecer o conhecimento necessário ao diagnóstico microbiológico das principais infecções bacterianas e virais, enfatizando a coleta do material, as técnicas disponíveis para seu processamento e a interpretação dos resultados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MICROBIOLOGIA GERAL

Morfologia e citologia bacteriana.

Fisiologia bacteriana.

Genética bacteriana e suas aplicações.

Controle de microorganismos por agentes físicos e químicos Antimicrobianos: classificações, mecanismos de ação e de resistência bacteriana.

Microbiota normal do corpo humano e mecanismos de ação e de resistência bacteriana.

Fatores de virulência bacteriana.

MICROBIOLOGIA MÉDICA

Microbactérias

Estafilococos

Estreptococos e Enterococos

Espiroquetas (*Treponema*, *Borrelia* e *Leptospira*)

Bactérias anaeróbicas (infecções endógenas, tétano, gangrena gasosa e botulismo)

Difteria

Enterobacteriaceae: *E. Coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*.

Vibrio, *Helicobacter*, *Campylobacter*

Pseudomonas

Clamídias

Legionella

Neisseirias

Haemophilus

Infecções hospitalares

Infecções urinárias

VIROLOGIA

Características gerais dos vírus

Enterovírus

Hepatites virais

Arbovírus

Raiva

Viroses do trato respiratório

Viroses dermatrópicas

Caxumba

Mononucleose infecciosa

Vírus diarreicogênicos

Febres hemorrágicas

Hantavírus

MICROBIOLOGIA PRÁTICA

Técnicas de esterilização, desinfecção e antisepsia

Métodos de observação microscópica de bactérias

Meios de cultura, técnicas de semeadura e morfologia de colônias

Técnicas de manutenção de bactérias

Técnicas de contagem de bactérias

Colimetria

Identificação de cocos Gram positivos

Diagnóstico laboratorial das infecções intestinais: coprocultura

Diagnóstico laboratorial das infecções urinárias: urinoculturas

Teste de sensibilidade a antimicrobianos

Determinação da C.M.I.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, aulas teórico-práticas, Aulas pré-práticas, Aulas práticas e Seminários.

AVALIAÇÃO

A disciplina se propõe a aplicar no mínimo 2 provas teórico-práticas.

BIBLIOGRAFIA

FERREIRA, A.W. & ÁVILA, S.L. 2001. Diagnóstico Laboratorial das principais Doenças Infecciosas e Autoimunes. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

JAWETZ & Col. 1995. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

KONEMANN, E.W.; ALLEN S.D.; JANDA, W.M.; SCHRECKENBERGER, P.C.; WINNN, JR. W.C. 1997. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, EUA: Lippincott Inc.

MANDELL, D. & BENNETT, J.E. Principles and Practice of Infectious Diseases. EUA: Churchill Livingstone Inc. 1997.

MURRAY & Col. 1992. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SCHAECHTER, M.; ENGLEBERG, NC; EISENSTEIN, BI; MEDOFF, G. Microbiologia. Mecanismos das doenças infecciosas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

TRABULSI, L. R. Microbiologia. São Paulo: Ateneu, 2004.

VERONESI, R. e FOCACCIA, R. Tratado de Infectologia. São Paulo: Ateneu, 1997.

