



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
ESCOLA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Biomedicina
DEPARTAMENTO: Microbiologia e Parasitologia
DISCIPLINA: Microbiologia
CÓDIGO: SMP 0026
CARGA HORÁRIA: 150 horas
NÚMERO DE CRÉDITOS: 07 (4Teóricos e 3 Práticos)
CATEGORIA: OBRIGATÓRIA - PRESENCIAL

PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica I (SCF 0001)

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
- Streptococos 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 dermatotrópicas
- Caxumba
- Mononucleose infecciosa
- Vírus diarreicogênicos
- Febres hemorrágicas
- Hantavírus

MICROBIOLOGIA PRÁTICA

- Técnicas de esterilização, desinfecção e antissepsia
- 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: urinocultura
- 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: Linppincott Inc.

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

Professor Responsável e Ministrante: Rosa Maria Tavares Haido