

**DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA BÁSICA F**

**CÓDIGO:** MIC030  
**DEPARTAMENTO:** Microbiologia  
**PRÉ-REQUISITO(S):** Bioquímica Celular F (BIQ050)

PERÍODO	TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		
			Teórica	Prática	Total
<b>3/4</b>	OB	4	30h	30h	60h

**EMENTA**

Bactérias, fungos e vírus: importância, taxonomia, aspectos morfológicos, estruturais, fisiológicos, genéticos e ecológicos. Relação microrganismo/hospedeiro. Metodologia para isolamento, identificação e controle.

**PROGRAMA TEÓRICO**

Introdução à Microbiologia: conceito, evolução e aplicações da Microbiologia: microrganismos na indústria. Microrganismos como agentes de infecções. Microrganismos ambientais. Microrganismos em outras áreas do conhecimento científico

Ecologia microbiana: flora microbiana. Interações entre microrganismos. Interações entre microrganismos e organismos superiores. Atividade microbiana do solo. Microrganismos como contaminantes ambientais

Controle de populações microbianas. Esterilização. Desinfecção

Bacteriologia

Morfologia bacteriana: tipos morfológicos. Formas de involução. Ordem de grandeza

Citologia bacteriana: estrutura e função. Invólucros celulares. Citoplasma e inclusões. Núcleos. Organelas

Metabolismo bacteriano: nutrição e crescimento. Curvas de crescimento. Respiração e fermentação

Mecanismo de ação dos quimioterápicos sobre as bactérias: antibióticos. Sulfas

Genética bacteriana: variação e dinâmica populacional. Transferência de gens por transformação, transdução e conjugação

Taxonomia bacteriana: critérios para classificação. Principais grupos

Micologia

Morfologia e citologia de fungos: leveduriformes. Filamentosos

Reprodução de fungos: sexuada. Assexuada. Parassexuada

Taxonomia de fungos: critérios para classificação: grupos de interesse: na indústria (química, farmacêutica, de alimentos)

Patogênese das micoses humanas: superficiais. Subcutâneas. Sistêmicas

Mecanismo de ação de drogas que atuam sobre os fungos: fungos ambientais. Fungos patogênicos

Virologia

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
<http://www.farmacia.ufmg.br/validamentas> utilizando o código: **1ts7yhzB**

Conceito, origem e ciclo dos vírus na natureza: vírus bacteriano. Vírus animal. Vírus vegetal  
Natureza da partícula viral: estrutura e função do : núcleo, capsídeo, envelope, fibras,  
espículas e enzimas

Multiplicação de vírus bacteriano: vírus virulentos. Vírus lisogênicos. Importância dos fagos  
virulentos e lisogênicos

Multiplicação de vírus animal: vírus RNA: vírus DNA

Patogênese e profilaxia das infecções virais: infecções graves: infecções lentas. Infecções  
persistentes

Mecanismos de ação das drogas antivirais: citostáticas; interferon

### PROGRAMA PRÁTICO

- Microbiologia
- Material e preparo de material para uso em microbiologia: vidraria; montagem de material para esterilização
- Esterilização e desinfecção: esterilização em vapor fluente, seco e por filtração; desinfecção de mãos
- Preparo de meios de cultura para o isolamento e identificação das bactérias: água peptonada; agar e caldo simples; agar sangue; agar BEM; agar TSI; meios com substratos orgânicos e inorgânicos para identificação de bactérias
- Bacteriologia
- Morfologia de bactérias: formas e agrupamentos celulares; estruturas celulares
- Ubiquidade de bactérias: pesquisa de bactérias em suspensão no ar: coloração pelo método de gram de saliva, suspensão de fezes e de solo
- Isolamento de bactérias aeróbicas e microaeróbicas: isolamento de cocos: isolamento de bacilos: isolamento de campylobacter
- Isolamento de bactérias anaeróbicas e anaeróbicas facultativas: isolamento de bacilos anaeróbicos estritos; isolamento de bastonetes anaeróbicos facultativos
- Identificação de bactérias através de suas propriedades bioquímicas: prova de coagulase; produção de hemolisina; fermentação de carboidratos; utilização de compostos orgânicos e inorgânicos como fonte de C e N
- Identificação de bactérias através da produção de toxinas: pesquisa de toxina ST; pesquisa de toxina LT; teste de Elek
- Identificação de bactérias através de testes sorológicos e produção de bacteriocinas: aglutinação somática; aglutinação flagelar; pesquisa de colicina
- Determinação quantitativa de bactérias: testes presuntivos: TTC e azul de metileno; contagem pelo método de diluição em placas
- Modelo e nível de resistência de uma bactéria: antibiograma em meio sólido; CIM em meio líquido
- Micologia
- Isolamento de fungos leveduriformes: leveduras do meio ambiente; leveduras da flora humana
- Identificação de fungos leveduriformes; morfologia colonial; zimograma; auxonograma
- Isolamento de fungos filamentosos: fungos do meio ambiente; fungos da flora humana

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: 1ts7yhzb**

- Identificação de fungos filamentos: morfologia colonial; caracterização de hifas; caracterização de estruturas de reprodução
- Virologia
- Obtenção e manutenção de cultivos celulares: células de cultivo primário; células de linhagem contínua
- Caracterização e quantificação de um vírus bacteriano: lise de bactérias, por ação de um vírus, em meio líquido e em meio sólido; contagem de UFP em uma cultura de bactérias
- Vírus animais: isolamento de vírus animal em ovos embrionados
- Identificação de um vírus após o seu isolamento: efeito citopático; reação de hemaglutinação; necrose celular; formação de pox
- Inibição da reação de hemaglutinação: reação de neutralização do ECP

#### BIBLIOGRAFIA

LACAZ, C.S., PORTO, e MARTINS, J.E.C. Micologia Médica. São Paulo: Editora Sarvier, 1991

MURRAY, P. R., Drey, W.L., KOBAYASHI, G.S., THOMPSON, J.H. Jr. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1992

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: 1ts7yhzB**