



M. E. C. — I. N. E. P.

CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS

DISTRIBUIÇÃO

- Inst. de Microbiologia Médica
da Universidade do Brasil.

C. B. P. E.

CURSOS MINISTRADOS PELO INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA
MÉDICA DA UNIVERSIDADE DO BRASIL

1. Curso de Formação em Microbiologia da Faculdade Nacional de Medicina, da Universidade do Brasil.
2. Curso de Formação em Microbiologia da Faculdade Nacional de Farmácia da Universidade do Brasil.
3. Curso de Formação em Microbiologia da Escola de Enfermeiras Ana Neri, da Universidade do Brasil.
4. Curso de Formação em Microbiologia da Faculdade Nacional de Filosofia.
5. Curso de Formação em Microbiologia da Escola Central de Nutrição, (Curso de Nutricionistas do SAPS).
6. Curso de Microbiologia para Médicos, da Escola Nacional de S. Pública.
7. Curso de Microbiologia para Médicos Veterinários, da Escola Nacional de Saúde Pública.
8. Curso de Microbiologia para Enfermeiras da Escola Nacional de Saúde Pública.
9. Curso de Hipersensibilidade e Resistência à Tuberculose para Médicos, do Departamento Nacional de Saúde.
10. Curso de Microbiologia em Doenças Transmissíveis do Departamento Nacional de Saúde.
11. Curso de Especialização em Microbiologia (preparação de professores e pesquisadores em Microbiologia) do Instituto de Microbiologia da Universidade do Brasil.

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.
FACULDADE NACIONAL DE MEDICINA
Programação do Curso de Microbiologia

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA INDIVIDUAL	DEMONSTRAÇÃO
Aula inaugural. Histórico	De 1 a 80	-
-	De 1 a 80	Citologia - De 81 a 109 (A)
Morfologia Geral	De 1 a 80	Citologia - De 109 a 135(B)
-	De 1 a 80	Citologia - De 136 ao fim (C)
Citologia I	De 1 a 80	
-		
-		
Citologia	De 1 a 80	
Grupamentos-Morfologia Cultural	De 1 a 80	Fisiologia-De 81 a 108
Composição Química. Enzimas	De 1 a 80	Fisiologia-De 109 a 135
Tipos nutritivos. Exigências nutritivas	De 1 a 80	Fisiologia-De 136 ao fim
Nutrição auto e heterotrófica	De 1 a 80	
-		
-		
Respiração	De 81 ao fim	
Reprodução	De 81 ao fim	Citologia- De 1 a 80
Variação e Genética	De 81 ao fim	Citologia- De 1 a 80

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA INDIVIDUAL	DEMONSTRAÇÃO
Ecologia bacteriana	De 81 ao fim	Citologia - De 1 a 80
Antibiose e Antibióticos	De 81 ao fim	
Introdução à Epidemiologia I	De 81 ao fim	Fisiologia - De 1 a 80
Introdução à Epidemiologia <u>II</u>	De 81 ao fim	Fisiologia - De 1 a 80
Introdução à Epidemiologia <u>III</u>	De 81 ao fim	Fisiologia - De 1 a 80
Infecção I	De 81 ao fim	Animais de laborat. infecções experimentais.
Infecção <u>II</u>	De 81 ao fim	Animais de laborat. infecções experimentais.
Imunidade em Geral		Aglutinação e precipitação
Antigênicos		" "
Anticorpos		
Reações antígeno-anticorpo		Hemaglutinação e hemólise específicas

UNIVERSIDADE DO BRASIL

ASSUNTO TEÓRICO	DEMONSTRAÇÃO
Imunidade nas parasitoses	Hemaglutinação e hemólise específica
Seminário Microbiologia Geral	Exame bacteriológico de leite e água
Seminário Microbiologia Geral	Exame bacteriológico de leite e água
Imunoquímica	Diagnóstico Imunológico das infecções
Diagnóstico imunológico da inf.	" " "
Métodos de imunização em doenças transmissíveis	Grupos sanguíneos
Imunohematologia I	Grupos sanguíneos
Imunohematologia <u>II</u>	Grupos sanguíneos
Imunohematologia <u>III</u>	Colheita de material nas doenças transmissíveis
Classificação	" " " "
Introdução ao Estudo da Patologia	
Processos morbidos gerais	
Patologia	
Epidemiologia das infecções supurativas, respiratórias e das meningites.	Bacteriologia das infecções supurativas.
Micrococcus	" " "
Streptococcus	Seminário-Imunidade
Diplococcus	Bact. das infecções respiratórias
Seminário - Imunidade	" "
Neisseria	Diagnóstico bact. das meningites

ASSUNTO TEÓRICO	DEMONSTRAÇÃO
Epidemiologia das zoonoses	Diagnóstico bacteriológico das meningites
Pasteurella e Hemophilus	
Brucellas	Diagnóstico das doenças de animais transmissíveis ao homem
Bacillus	
Espiroquetas	Diagnóstico bact. das infecções venéreas
Clostridium	" "
Corynebactérias	Diagnóstico bact. das anginas e difteria
Epidemiologia das Enterobactérias	Diagnóstico bact. das anginas e difteria
Enterobactérias	Diagnóstico bact. das enterobactérias
Enterobactérias (Epidemiologia)	" "
Epidemiologia das Mycobactérias	
Mycobactérias	Diagnóstico bact. e lepra
Mycobactérias	" " "
Riquetsias	Diagnóstico bact. das riquetsias
Hipersensibilidade	" " "
Fenômenos de hipersensibilidade	
Vírus	Diagnóstico bact. das viroses
Vírus	" " "
Vírus	" " "
Seminário - Parte especial	
Seminário - Parte especial	

NOTA: Para as aulas práticas os alunos são divididos em turmas de 20.

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

UNIVERSIDADE DO BRASIL

FACULDADE NACIONAL DE MEDICINA

Parte Prática Inicial
do Curso de Microbiologia

ASSUNTO

Preparação de caldo simples e agar simples

Esterilização em autoclave e forno Pasteur

Método de Gram-Morfologia bacteriana

Semeadura de fezes em placas de Teague

Transplante para isolamento-Morfologia colonial

Exame microscópico da cultura pura (Gram)

Repique para as provas bioquímicas

Exame direto de escarro pelo método de Ziehl

Leitura das provas bioquímicas e anotação dos resultados na carta S.A.B.

Soro aglutinação de Widal

Grupo sanguíneo

Método de coloração para espiroquetas (Fontana)

Microscopia das espécies bacteriana mais comuns de interesse médico

NOTA: Cada turma será constituída por 20 alunos

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA UNIVERSIDADE BRASIL
ESCOLA ANA NÉRI
MICROBIOLOGIA

Programação: 1º Curso, ministrado de março a junho
2º Curso, ministrado de agosto a novembro

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICO
Introdução à microbiologia	Organização do laboratório. Material de laboratório
Morfologia bacteriana	Exposição com demonstração sobre microscópio
Morfologia bacteriana	Focalização a fresco-Preparações coradas
Fisiologia bacteriana	Coloração pelo M.Gram-Observação de preparações já coradas
Fisiologia bacteriana	Ação dos agentes físicos s/ as bactérias Demonstração prática sobre os diferentes métodos de esterilização
	Prática de Esterilização-Preparo de meios de cultura-Plantio em placas. Pescagem de colônias em placa.
	Observação de culturas plantadas na aula anterior. Exame de cultura em caldo. Coloração de Gram da cultura em agar.
Bases Gerais de classificação de bactéria. Classificação das bactérias.	Realização das principais provas bioquímicas
Quimioterapia antibacteriana	Ação dos agentes químicos sobre as bactérias

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA
Inreeção	Operações visando demonstrar o papel e utilidade da esterilização e a ocorrência de germens no ambiente. Demonstração para provas que há germens no organismo normal
Infecção	Animais de Laboratório e inoculações experimentais
Imunidade	Colheita de sangue para reação sorológicas - separação do sôro demonstração das provas de precipitação e aglutinação
Imunidade	Demonstração prática sôbre as reações de Wassermann, Kahn e Kline.
	Técnica da prova de Schick " " " " Tuberculina " de vac. anti-variol. " " " anti-dift. " " " B.C.G. " Vacin. anti-tifoide-paratifoide
PROVA PRÁTICO-ORAL	
Vista de conjunto s/ os principais exames bacteriológicos para o diagnóstico das doenças transmissíveis.	Técnica de colheita dos diferentes materiais para exames bacteriológicos e sorológicos. Técnicas de preparo, montagem e esterilização dos diferentes recipientes, dispositivos, etc. usados p/ colheita de material.
Prova escrita	Prova prático oral
Germens piogênicos	Observação microsc. de estafilococo, estreptococo e vac. piociânico Exibição de culturas.

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA
Agentes infecção respiratórias	Observação de preparações coradas, ao microscópio das bactérias estudadas em aula teórica - Culturas dos mesmos germens.
Agentes de meningites -Agentes de doenças venereas	
Enterobactérias	Colheita de fezes, urina e sangue-Semeadura de fezes, e urina em meios especiais para isolamento de enterob. patog.-Técnica de hemo-cultura-Observação de colônias suspeitas em meios seletivos indicadores e plantio em meios para as provas bioquímicas.
Enterobactérias	Exame do material semeado na aula anterior-Tentativa de identificação dos germens plantados em meios p/provas bioquímicas. Demonstração da reação de Widal e interpretação dos resultados.
Difteria	Técnica colheita de material, em caso suspeito de difteria.Técnica geral dos exames bacterioscópico e cultural-Observação de culturas típicas- Idem de preparações coradas pelo Gram e p/métodos para granações metaeromáticas. Idem de animais utilizados em provas de virulências.
Tuberculose	Coloração de bact. da tuberc. método de Ziehl Neelsen-Observações de cultura típicas-Obsevação de lesões tuberculosas em cobaio infectado
Lepra	Observação do M. Lepral em preparados de muco nasal. Idem em cortes. Demonstração da Reação de Rubino.
Infecções p/anaeróbios	Observação de preparações coradas ao Gram e por métodos para esporos e cílios dos clostridium mais importantes.
Doenças animais transmissíveis ao homem	Observação de preparações coradas de germens estudados em aula teórica. Idem de culturas típicas-Idem de animais conservados apresentando lesões típicas após inoculação.

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA
Espiroquetas e espiroquetosis	Observação de espiroquetas em fundo negro-Preparação de espiroq. pelo método de Burri-Exe. de preparações coradas.
Doenças produzidas p/vírus e riquetsias	Observação ao microscópio de corpúsculos elementares, inclusões, riquetsias. Demonstração de inoculação em ovos embrionados. Demonstração de inoculações experimentais.
PROVA ESCRITA	PROVA PRÁTICO-ORAL

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

Faculdade Nacional de Farmácia

Programação do Curso de Microbiologia

1º Período

Horário: 16 às 19 horas - 2^{as}, 4^{as} e 6^{as} feiras

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Aula inaugural - Conceito e definição de Microbiologia Objeto de estudo. Divisão didática Morfologia Geral Formas Fundamentais Citologia Citologia Meios de Cultura Grupamentos Bacterianos e Morfologia Colonial Métodos Bacteriológicos em Geral Composição Química das Bactérias Enzimas Tipos Nutritivos e Exigências Nutritivas Nutrição Autotrófica Nutrição Heterotrófica Fermentações Industriais Fermentações Industriais	Organização de Laboratório. Material Microscopia Métodos de Coloração Métodos Especiais de Coloração Estrutura Bacteriana Plantio Grupamentos Bacterianos e Morfologia Colonial Provas Bioquímicas Provas Bioquímicas Provas Bioquímicas Dosagem Microbiológica de Vitaminas Dosagem Microbiológica de Vitaminas - Fermentações Industriais Fermentações Industriais

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Fermentações Industriais Respiração Bacteriana Reprodução Bacteriana Ação das Bactérias s/ o meio Ação do Meio s/ as Bactérias Antibiose e Antibióticos Antibiose e antibióticos Antibiose e antibióticos Varição e Genética Bacterianas Infecção em Geral Infecção e Condições Intrínsecas do Organismo e dos Germes Fontes de Infecção, Período de Incubação. Controle de Esterilidade de Produtos Injetáveis Exame Bacteriológico do Leite Microbismo do Organismo Reações do Organismo ante as Infecções	Fermentações Industriais Thunberg, TTC Contagem de Bactéria Esterilização Coeficiente Fenólico Dosagem Antibióticos Dosagem antibióticos Dosagem antibióticos Teste de Resistência a Antibióticos Inoculações em Animais de Laboratório Inoculações em Animais de Laboratório Necrópsia de Animais Contrôle de Esterilidade de Produtos Injetáveis Exame Bacteriológico do Leite Colheita de Material Colheita de Material Esterilização em Forno e Autoclave. Preparo de Caldo Sim e Agar.

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Seminário Morfologia, Fisiologia, Infecção	Método de Gram. Morfologia Bacteriana. Semeadura de Fezes em Teague.
-	Repique para isolamento. Morfologia Cultural
Repique para Provas Bioquímicas	-
-	Ensaio da Esterilidade e Produtos Biológicos
Seminário Morf. Fisiol. Inf.	Leitura Provas Bioquímicas
-	Microscopia

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

UNIVERSIDADE DO BRASIL

Curso Básico para Médicos Veterinários

Tópico: Microbiologia

Programação

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA OU DEMONSTRAÇÃO
Introdução. História. Principais grupos de microorganismos	Cuidados e manejo do microscópio. Técnicas do microscópio.
Morfologia e citologia bacterianas	Observação de bactérias: exame a fresco, colorações simples.
Grupamentos bacterianos. Crescimento bacteriano.	Técnicas de semeadura em meios de cultura. Grupamentos bacterianos. Método de Gram.
Morfologia colonial e cultural	Método de Ziehl. Métodos de impregnação (Fontana). Métodos coloração negativa (Snyder)
Composição química das bactérias Exigências e tipos nutritivos.	Morfologia colonial. Características culturais. Distribuição aséptica.
Metabolismo dos carboidratos e fontes de nitrogênio. Fatores de crescimento.	Coeficiente fenólico. Relações com o oxigênio Exigências nutritivas.
Respiração bacteriana	Processos de esterilização pelo calor. Montagem de material. Filtração.
Ecologia bacteriana. Ação das bactérias sobre o meio. Ação de agentes físicos sobre bactérias.	Preparo de meio de cultura. Coeficiente fenólico- interpretação. Exigências nutritivas interpretação.
Ação dos agentes químicos sobre bactérias. Desinfetantes químicos. Antibióticos.	Teste de sensibilidade a antibióticos. Variações, bacterianas e relação, com antigenicidade. Seleção de formas lisas.
Variação bacteriana	Preparo de vacina. Ponto de morte térmica. Neufelometria. Teste de sensibilidade a antibióticos. Interpretação.
Bacteriologia dos ambientes naturais. Microbismos dos solos, águas e esgotos.	Preparo de vacina. Testes de esterilidade. Termo-estabilidade e labilidade dos antígenos
Infecção-Condições intrínsecas aos microrganismos e hospedeiros.	Contrôle de esterilidade. Bactérias do ambiente e microbismo normal.

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA OU DEMONSTRAÇÃO
Infeção-Reação dos hospedeiros. Epidemiologia das doenças infecciosas.	Bactérias do ambiente e microbismo normal, coprocultura Plantio.
Imunidade em geral. Mecanismo da imunidade.	Coprocultura. Isolamento. Isolamento e identificação de Corynebacterium
Antígenos e anticorpos	Coprocultura-Provas bioquímicas. Tipos de Hemólise. Estafilo-coagulase. Tipificação sorológica de estreptococo.
Toxinas e antitoxinas. Reações de precipitação e aglutinação.	Coprocultura-Identificação bioquímica e soro-diagnóstico de salmonella.
Anticorpos líticos. Complemento	Infeções de origem hídrica. Bacteriologia da água. Teste presuntivo para coliforme. Diluição e inoculação.
Hipersensibilidade	Bacteriologia da água. Teste confirmatório. Nº mais provável de coliformes.
Classificação das bactérias	Bacteriologia da água. Teste completo. Métodos de controle de zoonoses.
Agentes bacterianos de infecções purulentas: staphylococcus streptococcus, pseudomonas, corynebacterium	Bacteriologia da água. Complementação. Exame bacteriológico do leite. Contagem do número de bactérias viáveis. Contagem total.
Listeria. Erysipelothrix. Bacillus anthracis.	Diagnóstico e controle laboratorial da tuberculose, brucelose e mormo
Clostridium	Métodos de cultivo de anaeróbios. Listeria.
Enterobacteriaceae	Cultivo de anaeróbios. Identificação e diferenciação de clostridio
Pasteurella	Colheita de material para diagnóstico de doenças transmissíveis. Transporte de espécimens.
Brucella. Outros agentes bacterianos do aborto infeccioso dos animais domésticos.	Aglutinação. Soro diagnóstico da brucelose e pulrose. Precipitação. Fundamento da Reação de Ascoli
Actinobacillus. Hemophilus e Bordetella.	Hemaglutinação

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA OU DEMONSTRAÇÃO
Mycobacteriaceae	Hipersensibilidade Identificação das pasteurellas
Treponemataceae-Borrelia e leptos- pira	Diagnóstico e controle laboratorial das riquetsioses
Mycoplasma	Processos laboratoriais para o diagnóstico de vírus. Isolamento.
Rickettsiales	Processos laboratoriais para o diagnóstico do vírus. Reações de fixação de complemento. ção.
Características gerais dos vírus	Tipos bacteriofágicos. Sua importância em Saúde Pública
Diagnóstico das infecções a vírus	Revisão

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

Curso Básico para Médicos

Tópico: Microbiologia

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA OU DEMONSTRAÇÃO
Introdução	Cuidados e manejo do microscópio. Técnicas de microscópio
Morfologia	Observação de bactérias: exame a frêsko, coloração simples
Citologia	Método de Gram Coloração de esporos (Snyder)
Morfologia colonial e cultural	Método de Ziehl-Neelson. Método de impregnação (Fontana).
Fisiologia	Técnicas de sementeira em meios de cultura. Grupamentos bacterianos.
Fisiologia	Morfologia colonial. Características culturais Distribuição asséptica.
Fisiologia	Processos de esterilização pelo calor. Montagem de material Filtração
Fisiologia-Ecologia	Preparo de meios de cultura Teste de sensibilidade a antibióticos
Quimioterapia-Antibióticos	Coefficiente fenólico. Relações com o oxigênio I.
Infecção	Relações com o oxigênio II Exigências nutritivas I
Infecção	Exigências nutritivas Provas bioquímicas (Metabolismo dos carboidratos e respiratório)
Imunidade em geral	Provas bioquímicas (Metabolismo nitrogenado. Exoenzimas).
Antígenos	Variações bacterianas. Relações com a antigenicidade. Seleção de formas lisas.

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA DE DEMONSTRAÇÃO
Anticorpos	Preparo de vacina I. Ponto de morte térmica. Colheita de sangue
Toxinas e antitoxinas	Preparo de vacina <u>II</u> . Testes de esterilidade. Termo-labilidade dos antígenos.
Sêro-precipitação e sêro-aglutinação	Controle de esterilidade. Métodos de contagem direta de bactérias nefelometria.
Complemento. Lise específica e opsonização	Sêro-aglutinação de Widal. Tipos sanguíneos
Hipersensibilidade	Sêro-aglutinação de Widal. Hemólise específica I.
Métodos de imunização nas doenças transmissíveis.	Hemólise específica Bactérias das vias aéreas superiores e cavidade bucal I. Colheita e plantio
Classificação das bactérias	Bactérias das vias aéreas superiores e cavidade bucal II. Isolamento. Bactérias do ambiente I. Microbismo normal.
Estafilococo	Bactérias das vias aéreas superiores e cavidade bucal <u>III</u> . Tipos de hemólise. Tipificação sorológica de estreptococos.
Estreptococos e pneumococo	Bactérias do ambiente <u>II</u> . Coprocultura I. Plantio.
Neisserias. <u>N. meningitidis</u> e <u>N. gonorrhoeae</u> .	Coprocultura <u>II</u> . Isolamento, Bacteriologia das uretrites. Isolamento de Bacillo diftérico I.
Difteria e coqueluche	Coprocultura <u>III</u> . Plantio em provas bioquímicas. Isolamento de B. diftérico <u>II</u> . Testes de Virulência.
Enterobactérias. Febre tifóide	Coprocultura <u>IV</u> . Identificação. Tipificação sorológica de salmonella e <u>shigella</u> .
Enterobactérias. Diarreias infecciosas do recém-nascido.	Infecções de origem hídrica. Bacteriologia da água I. Teste presuntivo para coliforme. Diluição e inoculação.
Zoonoses. Brucelose e Peste	Bacteriologia da água <u>II</u> . Teste confirmatório Número mais provável de coliformes.
Zoonoses. Carbúnculo, mormo e tularemia.	Bacteriologia da água <u>III</u> . Teste completo. Métodos de controle das zoonoses.

ASSUNTO TEÓRICO	PRÁTICA DE DEMONSTRAÇÃO
Tuberculose	Bacteriologia da água <u>IV</u> complementação. Controle bacteriológico do leite
Lepra	Diagnóstico e controle laboratorial da tuberculose e lepra
Infecções por anaeróbios	Métodos de cultivo de anaeróbios <u>I</u> . Técnicas de hemocultura e cultura da liquor
Leptospiroses e Barrelioses	Métodos de cultivo de anaeróbios <u>II</u> . Diagnóstico e controle dos leptospiroses.
Treponematoses-Sífilis	Reações de floculação para o controle e diagnóstico da sífilis.
Riquetsioses	Reações de fixação de complemento Wasserman
Vírus em geral	Diagnóstico e controle laboratorial das riquetsioses.
Vírus dermo-epidermo-trópicos	Colheita de material para diagnóstico de doenças transmissíveis. Transporte de espécimens.
Vírus pantrópicos	Processos laboratoriais para o diagnóstico dos vírus <u>I</u> .
Vírus neurotrópicos	Processos laboratoriais para o diagnóstico dos vírus <u>II</u> .
Vírus respiratórios	Processos laboratoriais para o diagnóstico dos vírus <u>III</u> .
Vírus glândulo e linfotropicas	Bacteriófagos. Fagotipos e sua importância em saúde pública.

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.
Faculdade Nacional de Farmácia
Programação de Curso
2º Período

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Imunidade em Geral	Técnicas Sorológicas em Geral
Antigênicos	Preparo de Vacinas
"	" " "
"	" " "
Anticorpos	Métodos Sorológicos para o diagnóstico de infecções
"	Prova de Schick-Tuberculina
Toxinas e Antitoxinas	Preparo de soros antitóxicos
Visita ao Laboratório Vital Brasil	-
Seminário	-
Reação de precipitação	Reação de precipitação
Reação de aglutinação	Reação de aglutinação
Complemento e lisinas	Sôro diagnóstico da sífilis
Opsoninas e fagocitose	" " " "
Grupos sanguíneos	Grupos sanguíneos
Métodos de imunização ativa em doenças transmissíveis	Demonstração sobre vacinação anti-variólica, B.C.G.
Métodos de imunização passiva em doenças transmissíveis	Demonstração sobre vacinação anti-variólica, B.C.G. etc.
Seminário Imunidade	-

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Classificação das Bactérias	-
" " "	-
Estafilococo	Ibid
Neisseria	Ibid
Estreptococo	Ibid
Hemófilos	Ibid
Lactobacilos	Ibid
Pneumococos	Ibid
Brucelas	Ibid
Micobactérias	Ibid
"	Ibid
"	Ibid
Carbúnculo	Ibid
Clostrídio	Ibid
Seminário da matéria do 2º período de Classificação de bactérias até clostrídio	-
Enterobactérias	Ibid
"	Ibid
Difteria	Ibid
Peste	Ibid

ASSUNTO TEÓRICO	AULA DE DEMONSTRAÇÃO
Tularemia e Mormo	Ibid
Espiroquetas em Geral	Ibid-Morfologia
Sífilis - Outros espiroquetas	Diagnóstico bacteriológico da sífilis, bouba, etc.
Sôro diagnóstico da sífilis	Demonstração
Riquetsias	Ibid
Vírus	Ibid
<u>SEMINÁRIO</u> - De Enterobactérias até vírus	

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MICROBIOLOGIA

Programação para o Cumprimento da Parte Teórica
e Prática Individual do C.E.M.

Horário: De 8 às 12 e de 13 às 18 horas. A partir de 1º de Março

ASSUNTO	PRÁTICA
Citologia bacteriana	Colorações: Gram, Ziehl; capsula, esporo, cílios, etc. Métodos citoquímicos, nucleos, etc.
Citologia bacteriana	
Composição química das bactérias	
Enzimas	Identificação de amostras bacterianas. Demonstrações a) sobre exigências nutri- tivas; b) atividade de hidrogenase; c) dosagem microbiológicas de vitaminas; d) crescimento de amostra autotrófica.
Exigências e tipos nutritivos	
Fatores de crescimento	
Nutrição auto e heterotrófica	
Respiração	
Reprodução	Curva de crescimento bacteriano
Genética	
Ecologia. Antibiose	Dosagem e prova de sensibilidade a antibióticos
Crescimento. Resistência a agentes físicos e químicos.	Coeficiente fenólico
Infecção	Colheita de material Verificação microbismo
Infecção	Inoculação e autópsia
Imunidade	Reações sorológicas

ASSUNTO	PRÁTICA
Imunidade	Precipitação Aglutinação "Quellung"
Imunidade	Hemólise específica e fixação do complemento
Imunidade	Hemaglutinação, etc.
PROVA PARCIAL: Dia 10 de Julho	
Enterobactérias	Estudo bacteriológico e diagnóstico de laboratório.
Enterobactérias	Idem
Corinebactérias	Idem
Streptococos	Idem
Pneumococos	Idem
Estafilococos	Idem
Clostrídios	Idem
Micobactérias	Idem
Micobactérias	Idem
Brucelas	Idem
Pasteurelas	Idem
Hemófilos	Estudo bacteriológico e diagnóstico de laboratório.
Neisserias	Idem
Espiroquetas	Idem
Espiroquetas	Estudo bacteriológico e diagnóstico de laboratório

ASSUNTO	PRÁTICA
Riquetsias Vírus	Inoculação em animais, ovos embrionados e cultura de tecidos.
Vírus	Diagnóstico de laboratório das principais viroses.

PROVA PARCIAL: Dia 7 de Dezembro

OBSERVAÇÕES:

- 1- O horário do CEM será de 8 às 18 horas, com uma hora para almoço, inclusive aos sábados.
- 2- O horário dos seminários será à tarde, a partir das 16 horas.
- 3- As práticas correspondentes aos assuntos teóricos serão pela manhã.
- 4- Caberá a quem ministrar o seminário a responsabilidade sobre o memo e sobre as práticas que o acompanham.

Duração total do Curso: De 15 de Janeiro a 7 de Dezembro.

UNIVERSIDADE DO BRASIL

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA UNIVERSIDADE DO
BRASIL.

Curso de Especialização em Microbiologia (C.E.M.)

Calendário - Estágio probatório

Horário: De 8 às 12 e de 14 às 18 horas

Natureza da aula	Assunto
Teórica Prática	Organização de Laboratório Especificação do material. Aparelhagem
Prática	Lavagem, montagem, esterilização do material
Teórica Prática	Balanças e pesadas
Prática	Colorimetria e espectrofotometria
Teórica prática Teórica prática	pH potendométrica e colorimétrica. Preparo de indicadores. Determinação de pH. Cromatografia
Prática	Preparo de água peptonada, caldo e agar simples.
Prática Teórica	Preparo agar semi-sólido e gelatina Isótopos na investigação biológica
Teórica Prática	Microscopia Exame a fresco. Fase contraste. Fundo negro
Teórica	Soluções tituladas Preparo de soluções tituladas
Teórica	Manhã livre para revisão Corantes e colorações
Prática Teórica prática	Principais técnicas de coloração Formas fundamentais das bactérias
Teórica	Exigências nutritivas das bactérias e noções gerais sobre meios de cultura e seus ingre- dientes.

Teórica Prática	UNIVERSIDADE DO BRASIL Técnicas de semeadura. Distribuição as- sética.
Teórica	Química dos glicídios
Teórica Prática	Técnicas gerais de isolamento
Teórica	Metabolismo dos glicídios
Teórica Prática	Técnicas gerais de isolamento
	Química dos protídios
Prática	Preparo de reagente de Faazier Smith.
	Água triptonada. Papel de acetato de chumbo.
Prática	Observação de crescimento. Morfologia colonial.
Prática	Meios para fermentação de carbohidra- tos
Prática	Reativos de Kovacs e Griess Ilosva.
Teórica	Meios de Clark & Lubs e agar amido. Metabolismo dos protídios.
Prática	Caldo nitrado, caldo azul de metile- no, Leite tornassolado, agar-leite.
Teórica	Química dos lipídios
Prática	Meio de Fai e agar sangue
Teórica	Metabolismo dos lipídios
Prática	Semeadura para provas bioquímicas
Teórica	Química dos ácidos nucleicos
Prática	Leitura de provas bioquímicas
Teórica	Metabolismo dos ácidos nucleicos
Prática	Leitura de provas bioquímicas. Motili- dade.
Teórica	Eletroforese e cromatografia.
Prática	Leitura de provas bioquímicas
Teórica Prática	Tentativa de classificação pelo Ma- nual de S.A.B. e Bergey.
Teórica Prática	Anatomia comparada de animais de la- boratório.
Teórica Prática	Animais de laboratório. Inoculações
Teórica Prática	Técnicas hematológicas fundamentais

Teórica Prática	"ecrópsia e sangria de camundongos.
Teórica Prática	Histologia comparada
Teórica Prática	"ecrópsia e sangria de coelhos
Teórica Prática	Sistema Reticulo Endotelial
Prática	Técnicas sorológicas gerais
Prática	Contagem de bactérias
Prática	Técnicas sorológicas gerais
Prática	Contagem de bactérias
Teórica	Pesquisa bibliográfica

Prova de seleção para ingresso no C.E.M. propriamente dito.

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA DA U.B.
CURSO SOBRE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (D.N.S.)

Horário: De 9 às 12 horas

Horário: De 14 às 17 horas

TEÓRICA	PRÁTICA E DEMONSTRAÇÃO	TEÓRICA	PRÁTICA E DEMONSTRAÇÃO
		Considerações gerais: Diagnóstico das doenças transmissíveis. Papel do laboratório em Saúde Pública	Colheita do material para o diagnóstico das doenças transmissíveis.
Princípios gerais do isolamento e identificação de microrganismos patogênicos	I-Roteiro geral de diagnóstico bacteriológicos (fezes, pus, escarro)	Discussão	II-Roteiro geral de um diagnóstico bacteriológico
Métodos gerais de diagnóstico imunológico em doenças transmissíveis.	Métodos gerais de diagnóstico imunológico em doenças transmissíveis.	Métodos gerais de imunização nas doenças transmissíveis	Métodos gerais de imunização nas doenças transmissíveis
Tuberculose	Tuberculose	Lepra	Lepra
Malária	Malária	Malária	Malária
Helminthoses	Helminthoses	Helminthoses	Helminthoses
Enteroinfecções em geral	Enteroinfecções em geral	Diarréias infantis	Diarréias infantis
Febre tifóide	Febre tifóide	Intoxicações alimentares	Intoxicações alimentares
Estreptocóccias	Estreptocóccias	-	Estreptocóccias
Estafilocóccias	Estafilocóccias	Difteria e Coqueluche	Difteria e Coqueluche

TEÓRICA	PRÁTICA E DEMONSTRAÇÃO	TEÓRICA	PRÁTICA E DEMONSTRAÇÃO
Infecções venéreas	Infecções venéreas	Treponematoses	Treponematoses
Enterovírus	Enterovírus	Enterovírus	Enterovírus
Arbovírus	Arbovírus	Arbovírus	Arbovírus
Vírus respiratórios	Vírus respiratórios	Vírus respiratórios	Vírus respiratórios
Riquetsioses	Riquetsioses	Riquetsioses	Riquetsioses
Vírus diversos (raiva, varíola, sarampo, tracoma, hepatites)	Vírus diversos (raiva, varíola, sarampo, tracoma, hepatites)	Vírus diversos (raiva, varíola, sarampo, tracoma, hepatites infecciosas)	Vírus diversos (raiva, varíola, sarampo, tracoma, hepatites infecciosas)

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.
PROGRAMAÇÃO DO CURSO DE HIPERSENSIBILIDADE
E RESISTÊNCIA À TUBERCULOSE, DO D.N.S.

ASSUNTO TEÓRICO

- Generalidades sobre a infecção tuberculosa
Estudo da virulência das micobactérias
- Conceito de refratariedade, resistência e imunidade.
- Resistência em tuberculose
- Interpretação e mecanismos da resistência natural
- Condições que influenciam a resistência natural
- Generalidade sobre a imunidade e os estados de hipersensibilidade
- Constituição antigênica das micobactérias
- Imunidade na tuberculose (Generalidades)
- Anticorpos e sorologia geral da tuberculose
- Papel dos anticorpos na defesa
- Papel das células na defesa específica
- Alergia tuberculínica
- Relações entre alergia e imunidade
- Métodos de imunização anti-tuberculosa

ASSUNTOS DE DEMONSTRAÇÃO E PRÁTICA

- Determinação da virulência "in vitro" e "in vivo".
- Preparo e padronização da tuberculina
- Extração de antígenos polissacarídicos, pelo método de Fuller
- Reação de sôro-precipitação
- Reação de sôro-aglutinação
- Reação de fixação de complemento
- Reação de hemaglutinação
- Métodos de estudo da composição de antígenos
- Avaliação de BCG
(Nº de viáveis; Nº total; b) inocuidade, esterilidade)
- Provas tuberculínicas

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.
CURSO BÁSICO PARA ENFERMEIRAS DE SAÚDE PÚBLICA
Tópico: Microbiologia
Programação

Horário: 2^{as}, 4^{as} e 6^{as} de: 8 às 12 horas

ASSUNTO TEÓRICO	ASSUNTO PRÁTICO E DE DEMONSTRAÇÃO
Introdução à Microbiologia Morfologia fundamental (formas fundamentais)	Ação dos agentes físicos sobre as bactérias Esterilização. Autoclave. Forno de Pasteur. Meios básicos de cultura.
Morfologia bacteriana (citologia)	Microscopia e técnica de microscopia. Formas fundamentais das bactérias. Métodos de coloração. Métodos de Gram. Técnica de semeadura em placa de agar.
Fisiologia bacteriana (Nutrição e respiração)	Morfologia colonial. Repique de colônias para agar e caldo simples para isolamento de cultura pura.
Fisiologia bacteriana (Reprodução. Enzimas. Metabolismo bacteriano)	Morfologia cultural. Exame microscópico da cultura pura. Repique para provas bioquímicas. Ação dos agentes químicos sobre as bactérias
Infecção	Leitura de provas bioquímicas I. Coeficiente fenólico. Revisão em microscópio de lâminas coradas de interêsse médico. Testes.
Bases gerais dos exames microbiológicos aplicados à saúde pública.	Leitura de provas bioquímicas II. Colheita de material em doenças transmissíveis Montagem de material de laboratório.
Alimentos como veiculadores de doenças	Exame bacteriológico do leite e água

ASSUNTO TEÓRICO	ASSUNTO PRÁTICO E DE DEMONSTRAÇÃO
Imunidade	Técnicas gerais de imunologia Aglutinação e precipitação Métodos de imunização ativa e passiva
Infecções respiratórias	Diagnóstico bacteriológico das infecções respiratórias. Profilaxia. Tratamento.
Enteroinfecções	Diagnóstico bacteriológico das enteroinfecções. Reação de Widal. Interpretação. Profilaxia. Tratamento.
Tuberculose e Lepra	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia e tratamento.
Infecções venéreas	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia. Tratamento.
Infecções supurativas	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia. Tratamento.
Meningites	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia. Tratamento.
Infecções por anaeróbios. Infecções de animais transmissíveis ao homem.	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia. Tratamento.
Riquetsias e vírus	Diagnóstico bacteriológico. Profilaxia. Tratamento.
PROVA ESCRITA	PROVA PRÁTICO ORAL

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO
BRASIL

Curso de Microbiologia para alunas do Curso
Nutricionistas do S.A.P.S.

Escola Central de Nutrição

Planejamento

ASSUNTO TEÓRICO	ASSUNTO PRÁTICO E DE DEMONSTRAÇÃO
1. Introdução à microbiologia	1. Organização de laboratório 2. Material de uso mais corrente na prática bacteriológica 3. Limpeza e conservação dos aparelhos e lavagem da vidraria
2. Morfologia bacteriana	1. Exposição c/demonstração sobre microscópio
3. Morfologia bacteriana	1. Preparações a fresco (Trab.indiv.) 2. Preparações coradas de diferentes tipos morfológicos de bactérias. (Trabalho individual)
4. Fisiologia bacteriana	1. Coloração pelo método de Gram (T.individual) 2. Observação de preparações já coradas de bactérias para observação de capsulas, esporos, granulações metacromáticas, granulações de Much, germens álcool-ácido resistentes, etc.
5. Fisiologia bacteriana	1. Exposição sobre "Ação dos agentes físicos sobre as bactérias". 2. Demonstração prática dos diferentes métodos de esterilização.
6.	1. Montagem e esterilização a seco da vidraria. 2. Idem, em autoclave, de seringas, sondas, etc.
7.	1. Preparo de meios de cultura (demonstração)
8.	1. Plantio em placa para isolamento de bactérias
9.	1. Pescagem de colônias e repique
10.	1. Observação das culturas plantadas na aula anterior. 2. Exame da cultura em caldo 3. Coloração pelo Gram das culturas em agar
11. Classificação das bactérias	1. Realização das principais provas bioquímicas usadas para identificação de bactérias.
12.	1. Exposição sobre "Ação dos agentes químicos sobre as bactérias."
13. Infecção	1. Operações visando demonstrar o papel e utilidade da esterilização e ocorrência de germens no ambiente. 2. Demonstração para provar a existência de germens no organismo normal e que podem ser transmitidos.

ASSUNTO TEÓRICO	ASSUNTO PRÁTICO E DE DEMONSTRAÇÃO
14.	1. Animais de laboratório e inoculações experimentais.
15.	1. Principais provas sorológicas utilizáveis no controle de alimentos. Identificação de carnes pela soro precipitação.
16.	1. Técnica de colheita dos diferentes materiais para exames bacteriológicos. 2. Técnica de preparo, montagem e esterilização dos diferentes recipientes, dispositivos, etc. usados para colheita de material
17. Germens piogênicos-Intoxicações alimentares pelo estafilococo.	1. Observação microscópica e de culturas de estafilococo, estreptococo e bacilo piocianico. Pesquisa em alimentos.
18. Enterobactérias	1. Colheita de material 2. Semeadura 3. Técnica de hemocultura 4. Observação de colônias suspeitas em meios seletivos. 5. Plantio em meios para as provas bioquímicas.
19. Enterobactérias	1. Exame do material semeado na aula anterior 2. Tentativa de identificação 3. Prática da Reação de Widal (demonstração) e interpretação de resultados.
20. Tuberculose	1. Coloração pelo método de Ziehl-Neelsen. 2. Observação de culturas típicas.
21. Infecções por anaeróbios (Botulismo)	1. Observação ao microscópio de preparações coradas ao Gram e por métodos para esporos e cílios dos Clostridium mais importantes. 2. Pesquisa em alimentos.
22. Doenças de animais transmissíveis do homem (Brucelose)	1. Observação de preparações coradas dos germes estudados em aula teórica. 2. Observação de culturas típicas. 3. Idem de animais conservados apresentando lesões típicas após inoculação. 4. Pesquisa em alimentos.
23. Doenças produzidas por cogumelos	1. Observação ao microscópio dos principais cogumelos patogênicos.
24.	1. Exame bacteriológico da água
25.	1. Exame bacteriológico do leite
26.	1. Exame bacteriológico produtos enlatados. embutidos, queijo, mel, milk shake, etc.
27.	1. Exame bacteriológico de refrescos, xarope vinho, vinagre, etc.

ASSUNTO TEÓRICO	ASSUNTO PRÁTICO E DE DEMONSTRAÇÃO
28.	1. Exame bacteriológico de ovos frescos e em pó.
29.	1. Exame bacteriológico de carne
30.	1. Revisões

EXAME ESCRITO, PRÁTICO ORAL

INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA DA U.B.

UNIVERSIDADE DO BRASIL

Curso de Microbiologia

FACULDADE NACIONAL DE FILOSOFIA

Programação de Aulas

TEÓRICAS	PRÁTICAS
Introdução Histórico da Microbiologia	-
Formas fundamentais das bactérias	Método de Gram- Exames à fresco, fundo escuro e contraste de fase
Citologia bacteriana	Método de Gram. Exames à fresco, fundo escuro e contraste de fase. Observação da variabilidade bacteriana e motilidade.
Citologia bacteriana	Técnica de isolamento. Plaqueamento. Observação de cílios.
Grupamentos bacterianos. Morfologia colonial	Observação de colônias
Constituição química das bactérias	Plaqueamento de germens pigmentados
Enzimas	Exame das placas. Gram. Repicagem para caldo simples. Observação da hidrólise da gelatina e amido.
Exigências nutritivas e tipos nutritivos	Observação do crescimento em caldo. Gram. Repiques para agar inclinado, meios para as provas de VM, VP e indol. Enriquecimento para Leuconostoc.
Nutrição autotrófica	Observação do crescimento em agar inclinado. Prova da catalase. Plantio para meios contendo açúcares e para caldo simples, para observar a prova do H_2S .
Nutrição heterotrófica	Leitura dos açúcares. Plantio em meio com nitrato. Observação de granulações de iogen pelo Lugol.
Fatores de crescimento	Repicagem do Leuconostoc em placas e tubos inclinados com sacarose e glicose. Semeadura de germens em tubos de Smith. Leitura de indol, nitrato, VM e VP.
Reprodução	Método de Fontana

TEÓRICAS	PRÁTICAS
Respiração	Demonstração de filtração. Repicagem do Leuconostoc das placas para tubos de agar inclinado
Genética bacteriana	Dosagem de vitaminas
Imunologia. Noções sobre antígeno e anticorpo.	Determinação de grupo sanguíneo, (sistema ABO).
Ecologia	Sêro-aglutinação. (Reação de Widal)
Relações entre microrganismos	Leitura de aglutinação. Antibiógrama
Classificação das bactérias	Citologia. Demonstrações. Animais de laboratório.

PROVA ESCRITA, PRÁTICO-ORAL