



Objetivo dos Cursos de Especialização Técnicas Avançadas em Análises Clínicas

- Capacitar Biomedicos, Farmacêuticos ou Biólogos.
- Apefeiçoar desempenho em Análises Clínicas com foco em áreas Bioquímicas, Hematológicas, Toxicológicas, Microbiológicas, Sorológicas e Imunogenéticas, Técnicas aplicada á Hemoterapia, Citogenética e Biologia Molecular.
- Estimular uma visão abrangente do SUS no HCFMRP.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO para PROCESSO de SELEÇÃO dos Cursos de Especialização nas “ÁREAS LABORATORIAIS” HCFMRP 2023

- 1- Análises Bioquímicas
Coleta de material biológico e separação
Conceitos gerais: Molaridade, Normalidade, Equivalência grama, Pressão Osmótica, Preparo de soluções (análises gravimétricas e volumétricas), Sistema Tampão e Titulometria, Lei de Lambert Beer, Curva de Calibração
Aparelhagem: Fotômetro de chama, Espectrofotômetros colorímetros, de fluorescência, de Absorção Atômica, pHmetro, Balanças Dosagens: Glicose, Uréia, Creatinina, Acido Úrico, Fósforo inorgânico, Proteínas totais e frações, Bilirrubinas, Cálcio, Sódio, Potássio, Fosfatases, Amilase, CPK, LDH, Gama GT, Transaminases Gasometria, conceito de Equilíbrios acido/base
Eletroforeses
- 2- Uroanálise
Coleta de material biológico e conservante. Considerações Gerais e armazenamento do material.
Testes físicos-químicos: pH, cor odor, aspecto, volume, osmolaridade e densidade
Testes Químicos: glicose, proteínas, urobilinogênio, corpos cetônicos.
Sangue e leucócitos
Outros testes: Clearance de creatinina, Eletrólitos Sedimentoscopia (Elementos Organizados e não organizados)
- 3- Parasitologia
Métodos de: Willis, Hoffman, Faust e colaboradores, Ritchie, MIF, Bareman-Moraes, e Direto
Coloração pela Hematoxilina Férrica - Pesquisa de Leucócitos Identificação dos Parasitas Entamoeba histolytica e coli, Iodamoebabutschlii, Giárdia lamblia, Trichomonas sp, Ascaris lumbricóides, Trichiuris trichiura, Enterobius vermiculares, Taenia sp, Schistossoma mansoni, Strongyloides stercoralis, Hymenolepsis nana
- 4- Boas Práticas em Laboratório Clínico Sistemas de Controle de Qualidade
Gerenciamento de Resíduos Serviços Saúde
Biossegurança



5- Hematologia

Coleta e armazenamento do material

Noções gerais: Anticoagulantes, Câmara de Neubauer e Colorações

Hemograma (série vermelha e branca), realização e interpretação

Hematopoese, Hematimetria, Sistema de Coagulação sanguínea, Sistema ABO e Rh, Isoaglutinogênios e Isoaglutininas.

Imunofenotipagem:

Conceito antígeno-anticorpo

Preparo das amostras

Incubação com anticorpos

Aquisição das imagens no citômetro de fluxo

Análise e interpretação dos resultados

6- Imunologia e Imunogenética

Amostras

Coleta, transporte, critérios de rejeição e preparo.

Imunologia Básica

Conceitos de antígenos, anticorpos, Imunidade inata e adaptativa, células do sistema imunológico, respostas imunes primária e secundária e complexo principal de histocompatibilidade.

Técnicas sorológicas, laboratoriais e preparo de reagentes Princípios de

reações sorológicas: técnicas de aglutinação, Ensaio

Imunoenzimático, Quimioluminescência, Imunofluorescência, Contra-

Imunoeletroforese, Diagnóstico laboratorial de Malária, Carga Viral para HIV,

Biologia Molecular, Soluções e Boas Práticas Laboratoriais.

Doenças infecciosas (Ênfase em diagnóstico sorológico)

Hepatites virais (A, B e C), HIV, HTLV, Sífilis, Mononucleose Infecciosa, Febre Tifoide, Doença de Chagas e Brucelose.

Legislação

Portaria 151 MS (testes anti-HIV 2009), Portaria 3.242 MS (sífilis 2011).

Propriedades gerais do sistema imune.

Células e tecidos do sistema imune.

O sistema do complemento.

O complexo maior de histocompatibilidade.

Processamento do antígeno e apresentação aos linfócitos T.

Mecanismos efetores do sistema imune.

7- Microbiologia

Atividades básicas do Laboratório de Microbiologia

Biossegurança

Colheita, conservação e transporte de material biológico

Exames microbiológicos

Meios de cultura, corantes e outros reagentes, preparos, uso e controle de qualidade

Semeadura dos diferentes materiais clínicos

Isolamento e identificação de:

a) cocos Gram positivos

b) Enterobactérias

c) Bactérias exigentes

- Conceitos básicos sobre:



- a) Bactérias não fermentadoras
- b) Bactérias anaeróbias estritas
- c) Micobactérias
- d) Fungos

Antibiograma pelo método de Kirby-Bauer

Papel do Laboratório de Microbiologia na Vigilância Epidemiológica e no Controle

De Infecção Hospitalar

Exames microscópicos

Meios de cultura, corantes e outros reagentes, preparos, uso e controle de qualidade

Semeadura dos diferentes materiais clínicos

Isolamento e identificação de:

- a) Cocos Gram positivos
- b) Enterobactérias
- c) Bactérias exigentes

Conceitos básicos sobre:

- a) Bactérias não fermentadoras de interesse hospitalar
- b) Bactérias anaeróbias estritas
- c) Micobactérias
- d) Fungos

Antibiograma pelo método de Kirby-Bauer

Antibiograma pelo método de Kirby-Bauer

Identificação microbiológica automatizada com Antibiograma baseado naCIM

Manuseio dos equipamentos em uso no laboratório – Bact Alert (hemocultura) e Walk-away (Identificação e MIC).

Testes Especiais:

- a) Controle microbiológico de leite humano
- b) Testes de Autoclaves
- c) Pesquisa de Rotavirus nas fezes
- d) Pesquisa de antígenos bacterianos no Líquor;

8 - “Portaria de Consolidação nº 5 – MS – de 03/10/2017 – anexo IV”

9 - Citogenética:

Técnica de citogenética convencional por bandeamento G

Cultivo celular de células hematopoéticas da medula óssea

Processamento da amostra (bloqueio do fuso mitótico, hipotonização, preparo das lâminas, avaliação de metáfases, bandeamento G)

Cariotipagem

Nomenclatura de acordo com o International System for Human Cytogenomic Nomenclature.

10 - Biologia Molecular:

Técnicas de extração de ácidos nucleicos

Reação em cadeia de polimerase (PCR) convencional e suas variações

PCR em tempo real e suas variações.

Análise de fragmento

MLPA

Sequenciamento Sanger

Critérios para validação de ensaios moleculares

Bases de dados e ferramentas de análise

Nomenclatura, identificação e análise de variantes

Boas práticas de laboratório de Biologia Molecular

Orientações do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) para Diagnóstico Molecular da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica



A AVALIAÇÃO DA SELEÇÃO DOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO , SEGUIRÁ O SEGUINTE CRITÉRIO:

A **prova escrita** terá valor **100 de pontos, peso três (3)** e não terá caráter eliminatório, todos os candidatos irão para arguição do **currículo** documentado com valor de **100 pontos** e **peso 1** como também entrevista esclarecedora **100 pontos** e **peso 1**.

A **média final** serão **a soma dos pontos dividida por 5**.

REFERÊNCIAS

- Diagnóstico microbiológico
Koneman, Allen, Janda, Sneath, Tenover e Tenover
Texto e Atlas Ed. Medsi 5ª edição
- Anvisa / Ministério da Saúde
Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica
- Manual de Microbiologia Clínica Aplicada ao Controle de Infecção Hospitalar^{2º}
edição Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar
- Resistência Bacteriana
Flávia Rossi / Denise B. Andreazzi
- Diagnósticos Clínicos e Tratamentos por Métodos Laboratoriais, John Bernard Henry
Todd, Sanford, Davidsohn
- Fundamentos de Química Clínica, Burtis e Ashwood – Tietz
- Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica, A.Oliveira Lima
- Manual de Exame de Urina / Manual de Exame de Fezes - E P Vallada
- Hematologia, Fundamentos e Prática – Marco Antonio Zago
- Amostras:do Paciente para o Laboratório,W G Guder,S. Narayanan, H Wisser,B
Zawta
- STITES, TERR, PARLOW – Medical Immunology, 9 th. Ed., 1997 – Appleton &
Lange.
- ABBAS – Cellular and Molecular Immunology, 4 th Ed., 2000 – W. B. Saunders.
- - Zago, M. A., Falcão, R. P., & Pasquini, R. Tratado de Hematologia, 1ª. Edição, São
Paulo: Ed. Atheneu, 2013.
- - ALBERTS, et al. Fundamentos da Biologia Celular, 6ª. Edição. Porto Alegre: Ed.
Artmed, 2017.
- - JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular, 9ª. Edição. Rio de
Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2012.
- - BUCKINGHAM, L. Molecular Diagnostics: Fundamentals, Methods, and Clinical
Applications, 3ª Edição. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2019.
- - ILAND, H.; HERTZBERG, M.; MARLTON, P. Myeloid Leukemia: Methods and
Protocols. Humana Press, 2006.



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

