

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

EXAMEN DE CERTIFICACIÓN DE TECNÓLOGOS MÉDICOS

El examen de certificación básica de Tecnólogos Médicos estará compuesto de dos partes, una teórica y otra práctica con un peso de 70% y 30% respectivamente.

PARTE PRACTICA (30%)

Ponderación: Flebotomía 6%, Parasitología 6%, Hematología 6%, Urinálisis 6%, Bacteriología 6%.

En la parte práctica se evaluará lo siguiente:

Medidas de Bioseguridad

Microbiología

- 1- Uso correcto del microscopio
- 2- Realización de tinción de Gram e interpretación
- 3- Aislamiento de bacterias en medio de cultivo

Parasitología

- 1- Reconocimiento de huevos, quistes, trofozoitos y larvas de Parásitos, en preparaciones frescas.
- 2- Revisión de frotis sanguíneo para diagnóstico de Malaria

Hematología

- 1- Realizar un diferencial
- 2- Interpretación de Histograma

Urinálisis

- 1- Realización de un urinálisis USANDO EL MÉTODO ESTANDARIZADO para el reporte

Flebotomía

Realizar extracción de sangre de acuerdo a las normas.

PARTE TEÓRICA (70%)

Ponderación: Química Clínica 15%, Microbiología 15%, Parasitología 15%, Hematología 15%, Inmunohematología y Banco de Sangre 20%, Urinálisis 15% y Biología Molecular 5%.

TEMARIO

Cada área sugiere una referencia bibliográfica, y los apuntes obtenidos durante su carrera son importantes para su estudio.

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

Microbiología:

- 1- Morfología bacteriana y factores de virulencia
- 2- Toma, transporte, manejo y cultivo de muestras clínicas
- 3- Microorganismo intracelular obligatorio
- 4- Diferencias y semejanzas entre: priones, viroides, virus, bacterias y hongos.
- 5- Preparación de medios de cultivo
- 6- Control de calidad en Microbiología
- 7- Diagnóstico microbiológico de muestras clínicas.
- 8- Frotis vaginales y nomenclatura de Nugent
- 9- Antibiograma y mecanismos de resistencia bacteriana.
- 10- Infecciones asociadas a servicios de salud (antes conocidas como Nosocomiales)**

Referencias Bibliográficas

- Caballero Erick. Manual de colección y transporte de muestras microbiológicas. Accesible desde www.monografias.com
- Koneman Elmer. Diagnóstico Microbiológico. Disponible descarga gratuita en internet.
- www.asm.org
- Murray. Microbiología Médica 6^o edición. Disponible descarga gratuita en internet.
- Manual de laboratorio utilizado en su formación.

Parasitología

Generalidades y conceptos básicos

Parásitos Intestinales

Amebas Intestinales (mín 13 especies)

Flagelados y Ciliados Intestinales

Flagelados urogenitales

Coccidios Intestinales y Microsporidios

Helminos intestinales

Nematoda Intestinal

Cestoda Intestinal

Procedimientos diagnósticos

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

Parásitos tisulares

Parásitos tisulares Protozoarios

Apicomplexa

Procedimientos para la detección de parásitos sanguíneos

Kinetoplastida

Nematoda tisular

Nematodes filariales

Tremátoda hepáticos y pulmonares

Referencias Bibliográficas

- Becerril Flores M. A.y Cabello Romero 2004. Parasitología Médica de las moléculas a la enfermedad. McGraw Hill.
- Botero David, Restrepo Marcos. 2000. Parasitosis Humanas. Tercera Edición. Cooperación Para Investigaciones Biológicas. Medellín Colombia.
- World Health Organization. 2003. Manual of Basic Techniques for a Health Laboratory. 2nd Ed. Geneva. Gratuito, Vía web
- Manual de procedimientos para Malaria. MINSA 2012

Hematología:

1. Extendido Sanguíneo: confección, utilidad
- 2.- Morfología Sanguínea: serie roja, blanca y plaquetas
- 3.- Hemoglobinopatías: electroforesis, solubilidad
- 4.- Proteínas: electroforesis, inmunofijación
- 5.- Hemostasia primaria y secundaria
- 6.- Trombosis: fibrinólisis (factor XIII, dímeros D), trombofilia(perfil de pruebas, INR)
- 7.- Citometría de Flujo: principios, aplicación

Referencias Bibliograficas

- ❖ Manual de técnicas de laboratorio en hematología 3^a edición Autor: Vives Isbn: Copyright: Marzo 2006 © 2006 ELSEVIER- MASSON, S.A Paginas: 776 pág.
- ❖ John P. Greer et al. Wintrobe`s Clinical Hematology. 12th edición. 2009. Williams & Wilkins. 530 Walnut Street. Philadelphia, PA 19106 U.S.A.
- Guillermo J. Ruiz Arguelles - Fundamentos De Hematologia. 2009 - 344 páginas

Química Clínica:

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

Tipos de Muestra, métodos de laboratorio e instrumentación básica, interferencias y correlación clínica.

- 1- Control de calidad
- 2- Endocrinología
- 3- Lípidos y lipoproteínas
- 4- Electrolitos y Balance ácido base
- 5- Compuestos nitrogenados no protéicos
- 6- Proteínas plasmáticas
- 7- Enzimas
- 8- Hemoderivados
- 9- Marcadores tumorales
- 10- Drogas de abuso Y Terapéuticas. Toxicología: Plomo, Mercurio, organofosforados.**

Referencias Bibliograficas

- Burtis Carl. Tietz Fundamentos de Química Clínica. Sexta Edición. 984 páginas.

Urinálisis

1. Riñón y Tracto Urinario: Anatomía y Fisiología, Formación de la orina, Enfermedades.
2. Recolección y Preservación de la Orina
3. Análisis Físico de la Orina
4. Análisis Químico de la Orina: Uso de Tiras Químicas
5. Pruebas Confirmatorias
6. Análisis Microscópico de la Orina
7. Estudio del Sedimento Urinario: Organizado, No Organizado y Reporte
8. Productos Metabólicos en la Orina
9. Automatización del Análisis de Orina
10. Control de Calidad en el Análisis de Orina

Referencias Bibliográficas

- Graff, Laurine. 1987. Análisis de Orina. Atlas Color. Editorial Médica Panamericana S. A. Buenos Aires. Libro clásico.
- Strasinger, S., y Di Lorenzo, M. 2010. Análisis de orina y de los líquidos corporales. 5ª. Ed. Editorial Médica Panamericana S. A. Impreso en China.

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

Inmunoematología y Banco de sangre

- 1.- Respuesta inmunológica: por antígenos de grupos sanguíneos
- 2.- Factores que interfieren en la reacción antígeno-anticuerpo
3. Principios de la Prueba de antiglobulina
4. Los grupos sanguíneos: Sistema ABO, Sistema Rh.
5. Otros grupos sanguíneos. Kell, Duffy, Kidd, Lewis, MNSsU, P
6. Pruebas de Compatibilidad. Prueba Cruzada. Detección e identificación de anticuerpos
7. Anemias Hemolíticas Inmunes y Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido
8. Recolección y Procesamiento de la Sangre
9. Reacciones adversas a la transfusión (intravascular y extravascular) Hemólisis no causadas por anticuerpos
10. Legislación vigente en materia transfusional en Panamá (Ley 17 de 31 de julio de 1986, Resolución Ministerial N° 374 de 7 de septiembre de 2001)

Referencias Bibliográficas

- Linares, J Inmunoematología y Transfusión-Principios y Procedimientos, Cromotip, C.A, Caracas, Venezuela, 1986
- American Association of Blood Bank, Manual Técnico, 13 Edición, Traducción de la Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología, Argentina 2001
- Panamá, Ley 17 de 31 de Julio de 1986
- Resolución Ministerial N° 374 de 7 de septiembre de 2001

Biología Molecular

1. Composición de los ácidos nucleicos
2. Principios de extracción de ácidos nucleicos
3. Principio de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

Aplicaciones de biología molecular en el diagnóstico clínico

Referencias Bibliográficas

- Lodish. Biología Molecular y Celular. 5° edición

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACION BÁSICA DE TECNOLOGÍA MÉDICA (CICBTM)

- Murray, Bender, Botham, Kennelly .Bioquímica de Harper. 28^o edición