



1. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL LABORATORIO DE HISTOLOGÍA

1.1. Introducción al laboratorio de histología

- Organización y equipamiento de un laboratorio de técnicas histológicas
- Equipo, reactivos, sustancias y material de laboratorio
- Seguridad en el laboratorio

2. PRINCIPIOS BÁSICOS Y GENERALIDADES DE LOS METODOS HISTOQUIMICOS DE RUTINA

2.1. Introducción a la Histotecnología aplicada al laboratorio

- Concepto y objeto de la Histotecnología
- Concepto de:
 - Material Histológico
 - Material anatomopatológico
 - Biopsia
 - Pieza quirúrgica
 - Órgano

2.2. Fundamentos generales del procesamiento de tejidos

2.2.1 Fijación tisular

2.2.2 Descalcificación y proceso de tejidos especiales

2.2.3 Deshidratación e infiltración tisular

2.2.4 Métodos y técnicas de inclusión

2.2.5 Micrótomos y técnicas de corte.

- Cuchillas
- Técnicas de corte

2.2.6 Fundamentos generales en tinciones de rutina



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Tipos de colorantes
 - Nuclear
 - Citoplasmático
 - Material anatomopatológico
 - Gill
 - Harris
 - Mayer
 - Weigert
 - Técnica de hematoxilina y eosina
 - Técnica de Papanicolaou
 - Generalidades de los colorantes en técnicas histológicas
 - Naturaleza química de los colorantes
 - Clasificación de colorantes en histología
 - Mecanismo de acción
- 2.2.7 Medios de montaje
- 2.2.8 Microscopia de luz
- Tipos de microscopio
 - Óptico
 - Electrónico
 - Reglas generales para el uso del microscopio
3. HISTOQUIMIA APLICADA
- 3.1. Clasificación de las técnicas histoquímicas
- Histoquímica para tejido conectivo
 - Método Tricromico de Masson
 - Método de Verhoeff



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Método de Van Gienson
- Método de Rojo Congo
- Método de Plata Metenamina de Jones
- Método de Gordon Sweet para fibras reticulares
- Histoquímica para tejido del sistema nervioso
- Método de Azul de Toluidina para Grumos de Nissl
- Método de la Hematoxilina Acida Fosfotungstica (PTAH)
- Método de Luxol Fast Blue
- Histoquímica para carbohidratos
- Método de PAS (Periodic Acid Schiff)
- Método de hierro coloidal
- Método de azul alciano
- Método meta cromático.
- Azul de toluidina
- Histoquímica para la identificación de microorganismos
- Método de Gram
- Método de Ziehl Neelsen
- Método de fite faraco
- Método de auramina rodamina
- Método de Warthin Starry
- Método de Grocott
- Método de Giemsa
- Histoquímica para la identificación de iones metálicos y pigmentos
- Método de azul de Perl's
- Método de Von Kossa



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Método de Fontana Masson
- Histoquímica para la identificación de lípidos
- Método de Rojo oleoso
- Método de Sudan negro
- Impregnación argéntica
- Concepto
- Tipos de impregnación argéntica
- Argentafinidad
- Argirofilia

4. ANATOMÍA GENERAL Y MACROSCOPIA

4.1. Aparato digestivo

- Cavidad Oral
- Faringe
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso
- Glándulas anexas
- Hígado
- Páncreas
- Vesícula biliar
- Salival

4.2. Sistema endocrino

- Hipófisis
- Tiroides



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Timo

- Suprarrenales

4.3. Aparato urinario:

- Riñón
- Uréteres
- Vejiga
- Uretra

4.4. Sistema tegumentario:

- Piel
- Pelo
- Uñas

4.5. Sistema nervioso:

- Cerebro
- Cerebelo
- Médula espinal

4.6. Aparato reproductor femenino

- Vulva
- Útero
- Ovario
- Salpínges

4.7. Aparato reproductor masculino

- Pene
- Escroto
- Testículos
- Epidídimo



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Conducto deferente
- Vesículas seminales
- Conducto eyaculador
- Próstata
- Uretra

4.8. Aparato respiratorio

- Fosas nasales
- Laringe
- Tráquea
- Pulmones

4.9. Sistema muscular

- Músculo esquelético
- Músculo liso
- Músculo cardíaco

4.10. Sistema óseo

- Hueso
- Cartílago
- Tendones

4.11. Sistema cardiovascular

- Corazón
- Arterias
- Venas
- Capilares

4.12. Sistema linfático

- Ganglios



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Bazo
- Timo
- Médula ósea

4.13. Sistema inmunitario

- Linfocitos
- Leucocitos
- Macrófagos
- Neutrófilos
- Células B
- Células T
- Anticuerpos

5. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL LABORATORIO DE HISTOLOGÍA

5.1. La célula

- Estructura celular
- Organelas
- Núcleo y nucléolo
- División celular

5.2. Tejido epitelial

- Técnicas histológicas para la identificación de tejido epitelial

5.3. Tejido conectivo

- Métodos histoquímicos para la identificación de tejido conectivo

5.4. Tejido del sistema nervioso

- Procesamiento de tejido cerebral
- Métodos histoquímicos para la identificación de tejido del sistema nervioso

5.5. Aparato digestivo



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Métodos histoquímicos
 - Rutina de histoquímica en hígado
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.6. Aparato respiratorio
- Métodos histoquímicos
 - Rutina de histoquímica en pulmón
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.7. Aparato urinario
- Procesamiento de la biopsia renal
 - Rutina de histoquímica en riñón
 - Métodos de Inmunofluorescencia en la biopsia renal
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.8. Aparato reproductor masculino
- Métodos histoquímicos
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.9. Aparato reproductor femenino
- Métodos histoquímicos.
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.10. Sistema cardiovascular
- Métodos histoquímicos
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.11. Sistema linfático
- Métodos histoquímicos
 - Prácticas de identificación en el microscopio
- 5.12. Sistema tegumentario



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Métodos histoquímicos
- Procesamiento de la biopsia de piel
- Rutina de histoquímica en la biopsia de piel
- Métodos de inmunofluorescencia en la biopsia de piel
- Prácticas de identificación en el microscopio

5.13. Microorganismos

- Histoquímica aplicada a la identificación de microorganismos
- Clasificación de microorganismos
- Hongos y esporas
- Bacterias
- Bacilos
- Bacilos ácidos alcohol resistentes
- Cocos
- Espiroquetas
- Gram positivos
- Gram negativos
- Prácticas de identificación en el microscopio

6. PRINCIPIOS DE QUÍMICA APLICADA A LA HISTOLOGÍA

6.1. Molécula

6.2. Átomo

6.3. Enlaces químicos

- Iónico
- Covalente

6.4. Óxido – reducción

6.5. pH



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

6.6. Soluciones

- Porcentuales
- Molares
- Normales
- Buffer

6.7. Nomenclaturas

7. CONCEPTOS DE INMUNOHISTOQUÍMICA

7.1. Conceptos de Inmunohistoquímica

- Aminoácido
- Anticuerpo
- Antígeno
- Enzima
- Epítope
- Hormona
- Oncogén
- Proteína

7.2. Conservación de la muestra

- Fijación
- Tejido
- Citología

7.3. Recuperación de epítopes

- Digestión enzimática
- Desenmascaramiento

7.4. Métodos de detección

- Sistemas conjugados a la Peróxidasa



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

- Sistemas conjugados a la Fosfatasa alcalina

7.5. Interpretación de las reacciones de inmunotinción

- Nuclear
- Citoplasmática
- Membrana

8. NORMA OFICIAL NOM-087-ECOL-SSA1-2002

8.1. Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infeccioso (RPBI)

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE MUESTRAS Y PRODUCTOS QUE SE MANEJAN EN EL LABORATORIO DE PATOLOGÍA

(*) El candidato deberá presentarse con su cuchilla el día del examen

BIBLIOGRAFÍA

Alan Stivens / James Low

Texto y Atlas de Histología

1980. The CV. Mosby Company.

Dezna c. Sheehan HT (ASCP), Barbara B. Hrapchak M. Sc. (ASCP)

Theory and Practice of Histotechnology

1980. The CV. Mosby Company.

Raymundo García del Moral

Laboratorio de Anatomía Patológica

Editorial Interamericana-Mc Graw-Hill

Gregory R. Choppin

Química Orgánica



Temario para examen de Certificación y Recertificación de Técnicos en Histología

NOM-087-ECOL-SSA1-2002

Brown, Lema y Bursten

Química la ciencia central, Séptima edición

Editorial PRENTICE HALL