

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
DE HISTOLOGÍA

Curso 2010-2011

COORDINADORES:

CRISTINA NOVOA MARTÍNEZ
PILAR GARCÍA PALENCIA

PROGRAMA TEÓRICO DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA

- TEMA 1 **Concepto de Citología e Histología**. Desarrollo histórico. La Escuela Española de Histología. Métodos de estudio.
- TEMA 2 **Introducción al estudio de la célula**. Concepto, estructura y citoesqueleto celular: microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios.

HISTOLOGÍA

- TEMA 3 **Tejidos orgánicos**. Concepto y criterios para su clasificación. Tejido epitelial. Epitelios de revestimiento: origen y estructura. Adhesión celular: uniones oclusivas, anclantes y comunicantes.
- TEMA 4 **Tejido epitelial (I)**. Especializaciones de la membrana plasmática apical y basal. Clasificación de los epitelios y localización anatómica.
- TEMA 5 **Tejido epitelial (II)**. Epitelios glandulares: características generales, clasificación y morfología. Glándulas exocrinas. Glándulas endocrinas. Glándulas mixtas. Células neuroendocrinas.
- TEMA 6 **Tejido conjuntivo (I)**. Concepto, origen, estructura general y funciones. Tipos celulares: células fijas: mesenquimatosa indiferenciada, fibroblasto, macrófago, mastocito, plasmocito y adipocito.
- TEMA 7 **Tejido conjuntivo (II)**. Células libres. Matriz extracelular. Sustancia fundamental amorfa: características generales y estructura.
- TEMA 8 **Tejido conjuntivo (III)**. Fibras colágenas, elásticas y reticulares. Membrana basal.
- TEMA 9 **Tejido cartilaginoso**. Concepto, estructura, origen y funciones. Variedades: cartílago hialino, elástico y fibroso.
- TEMA 10 **Tejido óseo (I)**. Concepto, origen y funciones. Clasificación macroscópica. Hueso compacto y hueso esponjoso. Células óseas y matriz ósea. Periostio y endostio.
- TEMA 11 **Tejido óseo (II)**. Clasificación histológica: tejido óseo primario (inmaduro) y secundario (maduro). Organización estructural del hueso maduro compacto y esponjoso.
- TEMA 12 **Tejido óseo (III)**. Osteogénesis: osificación intramembranosa y endocondral. Crecimiento y remodelación de los huesos. Articulaciones: clasificación y características.

- TEMA 13** **Sangre (I).** Concepto y características generales. Plasma. Eritrocitos nucleados. Eritrocitos anucleados.
- TEMA 14** **Sangre (II).** Leucocitos: características generales. Clasificación. Granulocitos: neutrófilos, heterófilos de aves, eosinófilos, basófilos. Agranulocitos: linfocitos, monocitos.
- TEMA 15** **Sangre (III).** Plaquetas. Médula ósea. Hematopoyesis. Eritropoyesis, leucocitopoyesis (serie granulocítica y agranulocítica). Trombocitopoyesis.
- TEMA 16** **Tejido muscular (I).** Características generales y variedades. Tejido muscular estriado esquelético: estructura y ultraestructura. Organización de la miofibrilla. Histoquímica y tipos de fibras.
- TEMA 17** **Tejido muscular (II).** Mecanismo de la contracción de la miofibrilla estriada. Tejido muscular estriado cardíaco: estructura y ultraestructura. Células cardionectoras: distribución, estructura y función.
- TEMA 18** **Tejido muscular (III).** Tejido muscular liso: estructura y ultraestructura. Localización orgánica. Contracción de la fibra muscular lisa. Regeneración de los tejidos musculares.
- TEMA 19** **Tejido nervioso (I).** Características generales. La neurona: morfología y tipos, estructura y ultraestructura. La fibra nerviosa. Generalidades y clasificación. Fibras mielínicas y amielínicas. Sinapsis.
- TEMA 20** **Tejido nervioso (II).** La neuroglia: concepto. Clasificación. Neuroglia del SNC. Neuroglia periférica.
- TEMA 21** **Tejido nervioso (III).** Distribución de las neuronas en el SNC. Meninges. Plexos coroideos. Encéfalo. SN periférico. Nervios. Ganglios nerviosos

HISTOLOGÍA SISTÉMICA

- TEMA 22** **Sistema circulatorio (I).** Generalidades. Arterias. Anastomosis arteriovenosas. Capilares sanguíneos.
- TEMA 23** **Sistema circulatorio (II).** Venas. Circulación venosa y válvulas. Corazón: estructura. Esqueleto cardíaco. Válvulas. Vasos linfáticos.
- TEMA 24** **Sistema linfoide (I).** Características generales de los órganos linfoides. Órganos linfáticos primarios: Timo. Bolsa de Fabricio.
- TEMA 25** **Sistema linfoide (II).** Órganos linfoides secundarios: Ganglio linfático. Tejidos linfoides asociados a mucosas.

- TEMA 26** **Sistema linfoide (III).** Órganos linfoides secundarios: Bazo. Ganglio hemolinfático.
- TEMA 27** **Aparato digestivo (I).** Introducción. Estructura básica del tubo digestivo. Cavidad oral: labios, carrillos, paladar, lengua, glándulas salivares. Faringe. Esófago.
- TEMA 28** **Aparato digestivo (II).** Estómago de los rumiantes. Estómago glandular. Características generales y estructura histológica.
- TEMA 29** **Aparato digestivo (III).** Intestino delgado y grueso. Características generales y estructura histológica.
- TEMA 30** **Aparato digestivo (IV).** Hígado: generalidades. Unidades hepáticas. Estructura del parénquima. Conductos excretores. Vesícula biliar.
- TEMA 31** **Aparato digestivo (V).** Páncreas: características generales. Páncreas exocrino. Acinos pancreáticos y porción conductora. Páncreas endocrino. Peritoneo.
- TEMA 32** **Aparato respiratorio (I).** Generalidades. Epitelio respiratorio. Porción conductora. Cavidad nasal. Senos paranasales. Órgano vomeronasal. Nasofaringe. Laringe. Tráquea. Bronquios extrapulmonares.
- TEMA 33** **Aparato respiratorio (II).** Pulmones. Bronquios. Bronquiolos. Zona de transición. Área respiratoria: conductos alveolares, sacos alveolares. Alveolo. Pleura.
- TEMA 34** **Aparato urinario (I).** Riñones: estructura general. La nefrona. El corpúsculo renal. Túbulo renales.
- TEMA 35** **Aparato urinario (II).** Aparato yuxtaglomerular. Tubos colectores. Intersticio renal. Pelvis renal. Vías urinarias: uréteres, vejiga de la orina, uretra femenina.
- TEMA 36** **Sistema endocrino (I).** Hipófisis. Epífisis.
- TEMA 37** **Sistema endocrino (II).** Glándula adrenal. Tiroides. Paratiroides. Sistema endocrino difuso.
- TEMA 38** **Aparato reproductor femenino (I).** Características generales. Ovario: estructura; desarrollo folicular; cuerpo lúteo; folículos atrésicos.
- TEMA 39** **Aparato reproductor femenino (II).** Trompas uterinas. Útero. Vagina. Genitales externos.
- TEMA 40** **Aparato reproductor masculino.** Características generales. Testículo. Estructura y función. Conductos excretores: epidídimo y conducto deferente. Glándulas accesorias. Uretra masculina. Pene.

- TEMA 41** **Órganos de los sentidos (I).** El ojo. Estructura del globo ocular. Esclerótica. Córnea. Coroides. Cuerpo ciliar. Iris.
- TEMA 42** **Órganos de los sentidos (II).** El ojo. Cristalino. Cuerpo vítreo. Retina. Estructuras accesorios del ojo.
- TEMA 43** **Órganos de los sentidos (III).** El oído. Estructura general. Oído externo. Oído medio. Oído interno.
- TEMA 44** **Sistema tegumentario.** Piel: epidermis, dermis e hipodermis. Células de la epidermis: melanocitos, células de Merkel y células de Langerhans. Estructura del pelo. Zonas especializadas de la piel.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

PRÁCTICA Nº 1: Métodos de estudio de la histología.

PRÁCTICA Nº 2: Epitelios Clasificación. Epitelios glandulares

PRÁCTICA Nº 3: Conjuntivo. Células. Fibras. Variedades.

PRÁCTICA Nº 4: Cartílago y hueso. Sangre.

PRÁCTICA Nº 5: Tejido muscular y nervioso.

PRÁCTICA Nº 6: Repaso.

PRÁCTICA Nº 7: Sistema circulatorio. Órganos linfoides.

PRÁCTICA Nº 8: Aparato digestivo I.

PRÁCTICA Nº 9: Aparato digestivo II.

PRÁCTICA Nº 10: Aparato respiratorio. Aparato urinario. Glándulas de secreción interna.

PRÁCTICA Nº 11: Aparato genital masculino y femenino.

PRÁCTICA Nº 12: Piel, ojo.

PRÁCTICA Nº 13: Repaso

NOTA: las prácticas nº 1 se realizará en el seminario S-1 (aula S021) del Hospital Clínico Veterinario. El resto se impartirán en el Laboratorio de Microscopía del Hospital Clínico Veterinario (aula S093). A la hora de la coordinación se debe tener en cuenta que el laboratorio donde se realizan las prácticas es utilizado por otras asignaturas de nuestra unidad docente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

AUGHEY, E., FRYE, F.L. Comparative Veterinary Histology . Manson Publishing/The Veterinary Press, 2001.

BACHA, W.J. Atlas color de Histología Veterinaria. Intermédica. Buenos Aires,

2ª ed. 2001.

BANKS, W. Histología Veterinaria Aplicada. Acribia. Zaragoza, 1980. Applied Veterinary Histology. Third edition. Mosby Year Book, Inc. 1993.

BLOOM-FAWCETT. Compendio de Histología. McGraw-Hill. Interamericana 1999.

BOYA VEGUE, J. Atlas de Histología y Organografía Microscópica. Ed. Médica Panamericana. 2ª ed. Madrid 2004.

DELLMANN, H. Histología Veterinaria 2ª ed. Acribia. Zaragoza. 1994.

DELLMANN, H. D., EURELL, J. FRAPPIER, B.L. Textbook of Veterinary Histology. Sixth edition. Blackwell Publishing Ltd. Oowa. USA, 2006.

FAWCETT, D. W. Tratado de Histología Bloom-Fawcett. 12 ed. Interamericana-McGraw-Hill, 1995.

GARTNER, L. P.; HIATT, J.L. Texto Atlas de Histología. Mc Graw-Hill. Interamericana. México. 2002.

GARTNER, L. P.; HIATT, J.L. Atlas Color de Histología. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Madrid, 2003.

GÁZQUEZ ORTIZ, A. y BLANCO RODRÍGUEZ, A. Tratado de Histología Veterinaria. Masson Barcelona, 2004.

JUNQUEIRA, L. C. Y CARNEIRO, J. Histología Básica. Texto y Atlas. 6ª ed. Masson, S. A. , Barcelona, 2005.

KRSTIC, R. V. Los tejidos del hombre y de los mamíferos. Interamericana. Madrid, 1989.

KÜHNEL, W. Atlas Color de Citología e Histología. 11ª ed. Marban Libros. S. L. 2005.

NETTER'S . Essential histology. Saunders elsevier. Philadelphia. 2008.

PANIAGUA, R. Citología e Histología Vegetal y Animal. 2ª ed. Interamericana-McGraw-Hill, 1998.

ROSS, M.H., KAYE, G.I. Y PAWLINA, W. Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Madrid 2005.

SOBBOTA. Histología. 5ª ed. Ed. Marban. Madrid, 1999.

STEVENS, A. Y LOWE, J. Histología Humana. 3ª ed. Elsevier España, S.A. Genova. Madrid, 2006.

YOUNG, B., LOWE, JS.; STEVENS, A.; HEATH, J.W.: Wheater's Histología Funcional. Texto y Atlas en color. 5ª ed. Churchill Livingstone Elsevier. 2006.

PÁGINAS WEBS DE HISTOLOGÍA

<http://www3.usal.es/histologia/>

Atlas con láminas, microfotografías y citología. Embriología. Museo del microscopio.

Autor: Dr. Eliseo Carrascal Marino y colaboradores.

Ubicación: Universidad de Salamanca.

Idioma: ESPAÑOL

<http://www.vetonline.cu.edu.eg/histology>

Colección de imágenes histológicas de tejidos, aparatos y sistemas de diversos animales domésticos.

Idioma: INGLES

<http://medocs.ucdavis.edu/CHA/402/labsyl/01/labintro.htm>

Colección de imágenes histológicas de diversos aparatos y sistemas.

Idioma: INGLES

<http://www.anatomie.net/histowebatlas/alpha.htm>

Atlas histológico ordenado por órganos y alfabéticamente.

Ubicación: Anatomie und Hirnforschung der Universität Düsseldorf.

Idioma: ALEMAN

<http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/>

Atlas de histología e histopatología de los diferentes tejidos del cuerpo humano ordenados por sistemas y aparatos.

Ubicación: University of Kansas Medical Center. Department of Anatomy and Cell Biology.

Autores: Milton Wolf y MarcScarbrouhg.

Idioma: INGLES

http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html

Colección de imágenes histológicas de diversos aparatos y sistemas.

Ubicación: Loyola University Chicago Stritch School of Medicine.

Idioma: INGLES

<http://www.cytochemistry.net/microanatomy/>

<http://cal.vet.upenn.edu/histo/>

www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/

<http://cellbio.utmb.edu/microanatomy/>