

## **Anexo Curso de Verano de Histología**

**TECNICA HISTOLOGICA.** Microscopio. Obtención de material. Fijación. Inclusión. Tipos y pasos. Cortes, montaje y coloración. Hematoxilina y Eosina. Coloraciones especiales. Ultraestructura celular y tisular. Concepto de tejido. Clasificación de los tejidos. Histogénesis.

**TEJIDO EPITELIAL.** Clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento. Clasificación, criterios. Estructura y ultraestructura de los epitelios. Diferenciaciones celulares. Funciones. Relaciones con membranas basales: constitución de las mismas. Células mioepiteliales. Polaridad y regeneración de los epitelios. Epitelios glandulares. Clasificaciones de las glándulas. Morfología. Ultraestructura. Función. Tipos de secreción.

**TEJIDOS CONECTIVOS.** Concepto. Tipos de tejidos conectivos. Conectivo propiamente dicho. Clasificación. Conectivos especiales: clasificación, características. Sustancia intercelular: fibras (colágenas, elásticas y reticulares) y matriz fundamental. Características ultraestructurales y función. Composición química, características tintoriales, ultraestructura y función de las fibras. Biosíntesis del colágeno. Modelo molecular de la fibrilla colágena. Células propias del conectivo y células migrantes. Pericitos. Fibroblastos y fibrocitos. Mastocitos. Adipocitos. Ultraestructura, función, histoquímica y tinción de cada tipo celular. Células migrantes: macrófagos, linfocitos, plasmocitos y polimorfonucleares (neutrófilos y eosinófilos).

**TEJIDOS ESQUELETICOS.** Cartílago: Clasificación. Sustancia fundamental: composición e histoquímica. Crecimiento y regeneración. Pericondrio. Tejido óseo. Sustancia intercelular. Composición y ultraestructura. Mecanismo de depósito y remoción de la sustancia inorgánica. Células: osteoblasto, osteocito y osteoclasto. Morfología, ultraestructura y función. Osteones. Periostio y endostio. Nutrición. Osteogénesis. Osificación membranosa y endocondral. Remodelación del hueso. Influencias hormonales y nutricionales sobre el tejido óseo.

**TEJIDO MUSCULAR:** Clasificación. Músculo esquelético. Tipos de fibras. Organización de las fibras, miofibrillas y miofilamentos. Sarcómero: estructura y ultraestructura. Miofilamentos: estructura molecular de los mismos, componentes químicos y su localización. Bases moleculares de la contracción. Sistema de membranas: ultraestructura y función. Músculo liso. Morfología y ultraestructura. Bases estructurales de su contracción. Músculo cardíaco. Estructura y ultraestructura. Sistema de conducción. Discos intercalares. Gránulos secretorios.

**TEJIDO NERVIOSO.** Técnicas especiales para su estudio. Métodos para visualizar el soma, las prolongaciones, las neurofibrillas y la mielina. Neurona: soma, dendritas, axón. Ultraestructura. Sinapsis: características estructurales, ultraestructurales y funcionales. Tipos de sinapsis. Células de la glía: astrocitos, oligodendrocitos y microglíocitos. Funciones. Célula de Schwann y mielinización. Su mecanismo. Trofismo neuronal. Degeneración y regeneración del tejido nervioso. Barrera hematoencefálica. Plexos coroideos. Líquido cefalorraquídeo.

**SANGRE Y HEMATOPOYESIS.** Plasma y elementos figurados. Coloraciones tipo Romanovsky. Frotis de sangre. Eritrocito: cantidad, morfología, funciones. Leucocitos: tipos, fórmula leucocitaria absoluta y relativa. Características morfológicas y funcionales de los neutrófilos, eosinófilos y basófilos. Linfocitos y monocitos. Plaquetas: cantidad, estructura, ultraestructura y funciones. Médula ósea. Comportamiento hematopoyético. Células pluripotenciales. Diferenciación eritrocítica. Eritroblastos, reticulocitos, eritrocitos, ciclo vital. Granulopoyesis. Ciclo vital del polimorfonuclear. Progenies granulocíticas, linfocíticas y monocíticas. Trombocitopoyesis.

**SISTEMA LINFOIDE.** Órganos linfoides primarios y secundarios. Tejido linfoide: retículo, macrófago, células interdigitantes, células dendríticas, células de Langerhans. Células linfáticas: linfocitos, linfoblastos, plasmocitos. Linfocitos T y B. Subclases. Células accesorias. Inmunoglobulinas. Respuesta inmunitaria

primaria y secundaria. Células con memoria inmunológica. Células productoras de interleuquinas. Timo: organización histológica, corpúsculo de Hassall. Circulación sanguínea. Funciones. Tipos de folículos. Circulación linfática. Bazo: organización de la pulpa roja y la pulpa blanca. Zonas T y B dependientes. Circulación esplénica, su importancia.

SISTEMA CARDIOVASCULAR. Corazón. Epicardio y endocardio. Válvulas cardíacas. Sistema de conducción. Estructura general de los vasos. Ultraestructura y clasificación de los capilares. Microcirculación. Arterias: tipos, estructura de las capas. Venas: tipos, estructura.

APARATO RESPIRATORIO. Vías aéreas superiores: estructura histológica y rol en fonación, conducción y acomodamiento del aire y olfacción. Epitelio respiratorio: tipos celulares e importancia funcional. Tráquea bronquios y bronquiolos. Epitelio bronqueolar. Estructura histológica. Tipos de bronquiolos. Sistema de hematosis: conductos y sacos alveolares, alvéolos. Estructura y ultraestructura del alvéolo. Neumonocitos I y II. Macrófagos alveolares. Barrera de hematosis. Irrigación pulmonar. Intersticio alveolar: tejido conectivo, fibras elásticas, su importancia. Células neuroendocrinas de las vías aéreas. Pleura: estructura histológica.

APARATO URINARIO. Organización del mismo. Arquitectura renal: cápsula, corteza y médula. El nefrón: sus partes (corpúsculo de Malpighi: glomérulo vascular, mesangio y cápsula de Bowman, túbulo contorneado proximal, asa de Henle y túbulo contorneado distal): estructura y ultraestructura. Túbulos colectores. Papilas, cálices y pelvis renal. Estructura histológica del uréter y vejiga. Irrigación del riñón. Circulación capilar postglomerular en nefrones yuxtamedulares y corticales superficiales. Histofisiología renal: ultrafiltración, absorción, secreción, concentración y pinocitosis. Aparato yuxtglomerular: estructura y función.

APARATO DIGESTIVO. Organización general, irrigación innervación y drenaje linfático. Lengua: estructura general. Papilas, sus tipos, corpúsculos gustativos. Glándulas intralinguales. Esófago: estructura general, glándulas. Estructura a distintos niveles. Estómago: regiones, mucosa fúndica, tipos celulares. Ultraestructura de células principales, parietales mucosas y neuroendocrinas. Histofisiología de la mucosa gástrica. Regeneración epitelial. Duodeno y yeyunoíleon: características regionales, mucosa intestinal, estructura y ultraestructura de los distintos tipos celulares. Histofisiología de la mucosa intestinal. Absorción intestinal Sistema enteroendocrino. Intestino grueso: estructura histológica del colon, apéndice secal y recto.

GLÁNDULAS ANEXAS DEL APARATO DIGESTIVO. Hígado: estructura general. Lobulillo hepático, tipos de lobulación, cápsula de Glisson, espacios porta, vías biliares intra y extrahepáticas. Hepatocito: ultraestructura, polaridad, funciones. Circulación sanguínea y biliar intrahepática. Vías biliares extrahepáticas. Vesícula biliar: estructura histológica. Páncreas exócrino: estructura histológica, acinos y conductos. Glándulas salivales mayores: estructura histológica de la parótida, submaxilar y sublingual. Tipos de acinos. Sistema canalicular.

GLÁNDULAS ENDOCRINAS. Características generales. Hipófisis: lóbulos y divisiones. Origen embriológico de sus componentes. Irrigación: sistema porta hipofisario. Técnicas especiales para el estudio de la adenohipófisis. Tipos celulares de la adenohipófisis: citología, ultraestructura, histoquímica y función. Neurohipófisis: relación con el hipotálamo, estructura histológica. Neurosecreción. Fibras nerviosas, pituiticos y capilares. Tiroides: estructura histológica. Folículo tiroideo, su citología. Coloide: composición y función. Células parafoliculares: citología y función. Variaciones citológicas del epitelio del folículo. Paratiroides: estructura histológica. Tipos celulares, ultraestructura y función. Suprarrenal: corteza y médula, estructura histológica. Zonas de la corteza. Histoquímica e histofisiología de las zonas. Células cromafines, citología. Histoquímica, ultraestructura y función. Páncreas endócrino: estructura del islote de Langerhans. Tipos celulares, histoquímica, ultraestructura y función.

## **Metodología**

**Durante la modalidad no presencial** los alumnos a través del uso del Campus de FMed accederán a los Seminarios virtuales que por estar grabados los alumnos podrán ver/escuchar en cualquier momento de la semana y horario. De igual forma accederá al material didáctico especialmente diseñado para este curso. A lo largo de las 10 unidades temáticas podrán consultar en el foro de las aulas virtuales las dudas o consultas que surjan durante el estudio del análisis/estudio del material didáctico o de la lectura/estudio de los libros.

Requisitos para obtener la regularidad en la materia:

- 1- realizar el 80% de los cuestionarios virtuales obligatorios, en tiempo y forma
- 2- Aprobar el examen parcial integrador teórico (modalidad: escrito a desarrollar y presencial).

**Examen parcial:** Martes 3 de febrero – 9hs. Salón Saraceno. FMED Piso 2- Sector M3.

**Recuperatorio del examen parcial:** jueves 5 de febrero – 9hs. Salón Saraceno. FMED Piso 2- Sector M3.

Los y las alumnas que queden en condición de “REGULARES” podrán dar su examen final en alguna de las 2 fechas de febrero.

## **Recursos didácticos:**

### **Material disponible en el Aula virtual**

- 1- Atlas Virtual de Histología – HistoMap.ar
- 2- Videos con temas teóricos
- 3- Videos con descripción de preparados histológicos
- 4- Cuestionarios de autoevaluación de resolución obligatoria.