



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica

ANATOMIA, FISIOLOGIA E HISTOLOGIA HUMANAS.
PROGRAMA ANALITICO.
AÑO 2006

- 1. Citología:** Morfología celular: forma, dimensiones, estructura. Concepto tridimensional. Núcleo: nucleolo, cromosomas, cromatina. ADN, ARN. Citoplasma: aparato de Golgi, Centro celular, Mitocondrias, Reticulo endoplasmico liso y granuloso, Ribosomas, Microtúbulos. Membrana plasmática. Interrelación núcleo-citooplasmática.
- 2. Histología** Tejido epitelial: Concepto. Morfología celular. Epitelio de revestimiento: clasificación. Membrana basal. Diferenciaciones apicales. Epitelio glandular: clasificación. Ciclo y forma de secreción.
Tejido muscular: estriado, liso y cardíaco. Estructura, semipermeabilidad y diferencias.
Tejido conectivo: concepto. Forma, estructura y función de los diferentes tipos de células. Substancia fundamental. Elementos fibrilares.
- 3. Medio interno**: concepto. Compartimientos líquidos del organismo. Plasma: composición electrolítica. Proteinograma. Ionograma. Permeabilidad celular: transporte de membrana. Difusión simple y facilitada. Transporte activo. Citosis.
- 4. Sangre, fisiología**: elementos formes: eritrocitos. Leucocitos. Plaquetas. Función y características. Hematopoyesis: regulación, factores de crecimiento, citoquinas. Líneas celulares. Funciones. Sistema reticulo-endotelial: concepto y funciones. Relación con el tejido conectivo. Célula endotelial vascular: Estructura y funciones. Hemostasia: sistema de coagulación, factores. Sistema de fibrinolisis. Mecanismos de activación y regulación. Inhibidores fisiológicos.
- 5. Aparato circulatorio**: corazón: anatomía. Histología. Sistema de activación. Propiedades del miocardio. Ciclo cardíaco. Inervación extrínseca del corazón. Bases de registros: electrocardiograma y fonocardiograma. Vascular periférico: anatomía arterial y venosa. Aorta y sus ramas principales: subclavias, iliacas, humerales, femorales, radiales, cubitales, tibiales. Histología de las arterias: arteriolas y capilares. Venas: cavas superior e inferior. Histología de las venas. Linfáticos: concepto y función. Grupos ganglionares. Hemodinamia: presión arterial y su regulación. Mecanismo de intercambio capilar. Circulación arterial, venosa y capilar. Presión venosa central.
- 6. Aparato respiratorio**: anatomía e histología. Laringe, Tráquea, Pulmón, bronquios, bronquiolos, conductos y sacos alveolares. Concepto de segmentación broncopulmonar. Pleura, Tórax: dinámica toraco-pulmonar. Distendibilidad. Hematosí.

transporte de oxígeno y dióxido de carbono. Aire alveolar: composición y recambio. Regulación respiratoria: centros y vías. reflejos pulmonares. regulación química.

7. Aparato urinario. Riñón. Anatomía. Morfología. Corteza y médula. Nefrón: histología, circulación, aparato yuxta-glomerular. Función glomerular y tubular. Depuración plasmática. Filtrado glomerular. Umbral renal. Carga tubular. Mecanismo de contracorriente. Equilibrio ácido-base: regulación. Papel del riñón y del pulmón. Vías excretoras: pelvis renal, uréter, vejiga. Anatomía y estructura. Micción.

8. Aparato digestivo: anatomía e histología: lengua, esófago, estómago, Intestino delgado y grueso. estructura. Plexos. Masticación: deglución. Motilidad. Hormonas digestivas: secreción, digestión, absorción. Hígado: estructura. Lobulillo hepático. Sinusoides hepáticos. Circulación entero-hepática. Vena porta. Vesícula biliar: estructura. Vías biliares. Páncreas: estructura. Funciones.

9. Glándulas endocrinas: hipófisis: histología. Adeno y neurohipófisis. Hormonas hipofisiarias. Circulación. Relación hipotálamo-hipofisiaria. Regulación. Suprarrenal: corteza y médula. Histología. Hormonas. Regulación. Síndrome general de adaptación. Tiroides y paratiroides: histología. Hormonas. regulación. Páncreas endocrino: histología. Regulación de la glucemia.

10. Genital femenino: ovario: anatomía e histología. Ovulación. Ciclo ovárico. Hormonas. Utero: anatomía e histología. Ciclo endometrial. Trompas. Vagina: anatomía e histología. Relación del ciclo ovárico con el vaginal. Extendido vaginal: concepto.

11. Genital masculino: testículo: anatomía e histología. Espermogénesis. Hormonas. Espermograma. Epididimo. Deferente. Próstata. Vesículas seminales: anatomía y función.

12. Sistema nervioso. Neurona: estructura. Prolongaciones somáticas. Sinapsis: estructura y mediadores químicos. Neuroglia: estructura y función. impulso nervioso: conducción. Transmisión. Nervios: fibras mielínicas y amielínicas. Circuitos neuronales: unidad motora. Arco reflejo. Receptores musculares y tendinosos. Sistema somato-sensorial. Citoarquitectura: substancia blanca y gris. Médula espinal. Cerebelo. Núcleos de la base y cerebro. Vías. Nervios craneales y raquídeos: origen y distribución. Órganos sensoriales: oído, olfato. Vista. Funciones corticales: áreas y conexiones. Sistema neurovegetativo: simpático y parasimpático: estructura y funciones.

Bibliografía:

- W. Kapit, R.I. Macey, E. Meisami. The Physiology. Harper Collins Publishers, Inc. N.Y. 1987.
- Wintrobe's Clinical Hematology. G.R. Lee, T.C. Bithell, J. Foerster, J.W. Athens, J.N. Lukers. Ed. Lea & Febiger, 9th edition, N.Y. 1993.
- R. Hoffman. Hematologyc basic principles and practice. Ed .Livingstone - Churchill, N.Y. 1998.

- P. Deetjen, J.W. Boylan, K. Kramer. Physiology of the kidney and of water balance. Springer-Verlag N.Y., 1975.
- Strauss and Welt's. Diseases of the kidney .Ed. Lawrence E. Early, Carl W. Gottshalk. 3th edition, 1979.