



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica  
Pabellón II 4º piso, Ciudad Universitaria  
(1428) Buenos Aires, Argentina

Q.B. 2002



4

1.-

ANATOMIA, FISILOGIA E HISTOLOGIA HUMANAS.  
PROGRAMA ANALITICO.  
2002

- 1. Citología:** Morfología celular: forma, dimensiones, estructura. Concepto tridimensional. Núcleo: nucleolo, cromosomas, cromatina, ADN, ARN. Citoplasma: aparato de Golgi. Centro celular. Mitocondrias. Retículo endoplásmico liso y granuloso. Ribosomas. Microtúbulos. Membrana plasmática. Interrelación núcleo-citoplasmática.
- 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: semejanzas 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. Cytosis.
- 4. Sangre, fisiología**: elementos formes: eritrocitos. Leucocitos. Plaquetas. Función y características. Hematopoyesis: regulación, factores de crecimiento, citoquinas. Líneas celulares. Funciones. Sistema retículo-endotelial: concepto y funciones. Relación con el tejido conectivo. Célula endotelial vascular. Estructura y funciones. Hemostasia: sistema de coagulación, factores. Sistema de fibrinólisis. 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, ilíacas, 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 tóraco-pulmonar. Distendibilidad. Hematosis: transporte de oxígeno y dióxido de carbono. Aire alveolar: composición y recambio. Regulación respiratoria: centros y vías reflejos pulmonares. regulación química.





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica  
Pabellón II 4° piso, Ciudad Universitaria  
(1428) Buenos Aires, Argentina

3.-

- 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.

.....  
Firma del Director del Departamento

Dr. JUAN C. CALVO  
DIRECTOR  
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. - UBA

.....  
Firma del Profesor

.....  
V°B° de la Subcomisión de Doctorado.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica  
Pabellón II 4º piso, Ciudad Universitaria  
(1426) Buenos Aires, Argentina

2.-

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 excretorias: 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 endócrinas:** 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 endócrino: 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. Espermiogénesis. Hormonas. Espermograma. Epidídimo. 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: sustancia blanca y gris. Médula espinal. Cerebelo. Núcleos de la base y cerebro. Vías. Nervios craneales y raquídeos: origen y distribución. Organos sensoriales: oído, olfato. Vista. Funciones corticales: áreas y conexiones. Sistema neurovegetativo: simpático y parasimpático. estructura y funciones.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- 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. Hematologic basic principles and practice. Ed. Livingstone - Churchill, N.Y. 1998.