



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Departamento: BIOLOGÍA

Asignatura: BIOLOGÍA III

Curso: 2015

Año: QUINTO

I- Objetivos: se espera que los alumnos logren.

- Relacionar los distintos sistemas corporales del ser humano con las funciones vitales básicas, de locomoción, de coordinación e integración, y de reproducción.
- Identificar los componentes anatómicos e histológicos de los distintos sistemas del cuerpo humano.
- Comprender las bases fisiológicas de los distintos sistemas corporales y la interrelación entre ellos para el funcionamiento adecuado del organismo
- Relacionar los procesos fisiológicos a nivel sistémico con la fisiología celular.
- Interpretar la morfofisiología del cuerpo humano en el contexto de la biología y evolución animal.
- Reflexionar, a partir del conocimiento de la anatomía y fisiología humana, sobre las acciones que lleven al cuidado de la salud individual y colectiva.
- Adquirir destrezas para la observación e interpretación de estructuras corporales y procesos fisiológicos en trabajos prácticos de laboratorio.

II- Contenidos:

UNIDAD 1. Aparato locomotor:

- 1.1. Esqueleto. Elementos constitutivos óseos.
- 1.2. Articulación. Elementos constitutivos articulares: movimientos articulares. Características diferenciales y ejemplos de cada tipo.
- 1.3. Músculos: esqueléticos y viscerales. Anatomía macro y microscópicas. Fisiología de la contracción muscular.
- 1.4. Principales grupos musculares de la cabeza, tronco y extremidades.

UNIDAD 2. Medio interno y sangre:

- 2.1. Líquidos intra y extracelular. Sangre. Linfa.
- 2.2. Plasma. Glóbulos rojos y blancos, plaquetas. Hematopoyesis. Leucopoyesis.
- 2.3. Coagulación de la sangre.
- 2.4. Grupos sanguíneos.
- 2.5. Bazo. Ganglios linfáticos.

UNIDAD 3. Aparato circulatorio:

- 3.1. Corazón: forma, dimensiones, relaciones. Conformación externa e interna. Miocardio. Pericardio. Endocardio. Cavidades. Válvulas. Vasos coronarios.
- 3.2. Grandes vasos. Sistema arterial y venoso, capilares, vasos linfáticos.
- 3.3. Circulación mayor y menor. Ciclo cardíaco. Ruidos cardíacos.
- 3.4. Circulación arterial, presión sanguínea, pulso.
- 3.5. Circulación venosa y linfática.

UNIDAD 4. Aparato respiratorio:

- 4.1. Anatomía macro y microscópica de sus órganos.
- 4.2. Fisiología y mecánica respiratoria. Hematosis.

UNIDAD 5. Aparato digestivo:

- 5.1. Anatomía macro y microscópica de sus órganos.
- 5.2. Digestión. Enzimas digestivas.
- 5.3. Fisiología del hígado, páncreas y glándulas salivares.

UNIDAD 6. Aparato urinario:

- 6.1. Anatomía macro y microscópica de sus órganos.
- 6.2. Fisiología renal. Formación de orina y su eliminación.

UNIDAD 7. Aparato genital masculino:

- 7.1. Anatomía macro y microscópica de sus órganos.
- 7.2. Fisiología del aparato genital masculino.

UNIDAD 8. Aparato genital femenino:

- 8.1. Anatomía macro y microscópica de sus órganos.
- 8.2. Fisiología del ovario y útero. Ciclo menstrual.
- 8.3. Fecundación. Embarazo. Parto. Lactancia.

UNIDAD 9. Glándulas endócrinas:

- 9.1. Anatomía macro y microscópica de las glándulas endócrinas.
- 9.2. Concepto de hormonas.
- 9.3. Fisiología de las glándulas endócrinas.

UNIDAD 10. Sistema nervioso:

- 10.1. Neurona, concepto anátomo-funcional de la misma.
- 10.2. Arco reflejo. Vía motora. Vía sensitiva. Concepto anátomo-funcional de las mismas.

UNIDAD 11. Sistema nervioso central y periférico:

- 11.1. Conformación macro y microscópica en general de cerebro, cerebelo, pedúnculos, protuberancia, bulbo raquídeo y médula espinal.
- 11.2. Nervios periféricos, espinales, craneanos. Sistema neurovegetativo.

UNIDAD 12. Órganos de los sentidos:

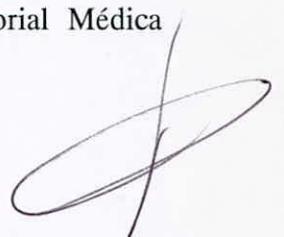
- 12.1. Conformación macro y microscópica de los sentidos de la visión, audición, gusto, olfato y tacto.
- 12.2. Fisiología de los mismos

III- Trabajos Prácticos:

- Observación e interpretación al MO de tejidos animales/humanos
- Observación e interpretación de material anatómico humano conservado.
- Disección de órganos de vaca o cerdo (articulación, corazón, riñón y encéfalo)
- Experiencias de acto reflejo
- Medición de presión arterial

IV- Bibliografía Obligatoria:

- Audesirk T., Audesirk G., Byers B. E.. *Biología: la vida en la tierra*. Editorial Prentice Hall. Año 2009.
- Claude A. Villee *Biología*. Séptima Edición. Editorial Mc Graw Hill. 2007.
- Curtis Baners, Adriana Schnek / Alicia Massarini. *Biología*. Editorial Médica Panamericana 2008.



- Francone C. A., Jacob S. W. *Anatomía y Fisiología Humana*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Año 1980.
- Kamina P. *Anatomía General*. Editorial Médica Panamericana. Año 1997.
- Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis. *Vida*. Editorial Médica Panamericana. 2009
- Tortora G. J., Grabowski S. R. *Principios de anatomía y fisiología*. Editorial Oxford University Press. Año 2008.

V- Bibliografía de consulta y/o complementaria:

- Di Fiore M. S. H y otros *Nuevo Atlas de Histología: Microscopia Óptica, Histoquímica y Microscopia Electrónica*. Editorial El Ateneo. Año 2005.
- Ganong W. *Fisiología Médica*. Editorial el manual moderno –Año 2010



Firma del Jefe de Departamento