



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Departamento: BIOLOGÍA

Asignatura: BIOLOGÍA II

Curso: 2014

Año: CUARTO

I- Objetivos: se espera que los alumnos logren.

- Interpretar el concepto de evolución y los mecanismos propuestos en las distintas teorías evolutivas
- Interpretar la diversidad animal como resultado del proceso evolutivo y del desarrollo embrionario.
- Caracterizar y relacionar filogenéticamente a los distintos phylum de animales.
- Relacionar los distintos modelos corporales y fisiológicos de los animales con las características del ambiente en el que viven.
- Establecer homología y analogías entre los distintos grupos de animales.
- Identificar las implicancias del estudio de la biología animal en aspectos sanitarios de la población humana.
- Reflexionar sobre la importancia del cuidado de la biodiversidad
- Adquirir destrezas en el desarrollo de procedimientos y técnicas de laboratorio utilizados para el estudio del conocimiento biológico

II- Contenidos:

UNIDAD I: EL REINO ANIMAL – EVOLUCIÓN Y CLASIFICACION

- 1.1- Evidencias evolutivas: Morfología comparativa de los seres vivos. Registros fósiles y la biodiversidad.
- 1.2- Fijismo versus Evolucionismo. Primeras teorías Evolutivas: Lamarck, Darwin, TSE (Teoría Sintética de la Evolución).
- 1.3 Gradualismo y Saltacionismo.
- 1.4. Características diagnósticas del reino.
- 1.5. Niveles de organización. Modelos estructurales y funcionales.
- 1.6. Criterios de clasificación.
- 1.7. Conceptos de evolución animal. Árbol filogenético.

UNIDAD II: NIVEL PROTOPLASMÁTICO

- 2.1. Phylum Protozoa. Características generales.
- 2.2. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 2.3. Biología y distribución.
- 2.4. Adaptaciones y ciclo de vida de formas parásitas

UNIDAD III: NIVEL CELULAR

- 3.1. Phylum Porífera. Características generales.
- 3.2. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 3.3. Biología y distribución

UNIDAD IV: NIVEL TISULAR

- 4.1. Phylum Cnidaria. Características generales.
- 4.2. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 4.3. Reproducción y ciclos de vida.

UNIDAD V: ACELOMADOS

- 5.1. Phylum Platyhelminthes. Características generales.
- 5.2. Estudio comparado de las diversas clases.
- 5.3. Adaptaciones y ciclo de vida de las formas parásitas.
- 5.4. Phylum Aschelminthes (pseudocelomados). Características generales.
- 5.5. Estudio de la clase Nematoda. Biología y distribución.

UNIDAD VI: EUCELOMADOS PROTOSTOMADOS

- 6.1. Plan general de organización corporal. Celoma, concepto y ventajas. Metamería.
- 6.2. Phylum Mollusca. Características generales.
- 6.3. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 6.4. Phylum Annelida. Características generales.
- 6.5. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 6.6. Phylum Arthropoda. Relación filogenética con Anélidos. Adaptaciones al medio aeroterrestre. Metamorfosis.
- 6.7. Clasificación. Biología y distribución

UNIDAD VII: EUCELOMADOS DEUTEROSTOMADOS

- 7.1. Phylum Echinodermata. Características generales.
- 7.2. Clasificación. Caracteres de las diversas clases.
- 7.3. Phylum Chordata. Características diagnósticas.
- 7.4. Relación entre los equinodermos y los cordados. Origen de los cordados.

UNIDAD VIII: PHYLUM CHORDATA

- 8.1. Características generales del grupo.
- 8.2. Caracteres diferenciales de los subphylum Urochordata, Cephalochordata y Vertebrata.
- 8.3. Vertebrados. Plan general de organización corporal. Origen evolutivo.

UNIDAD IX: PECES

- 9.1. Características generales de los peces.
- 9.2. Caracteres diferenciales entre peces óseos y cartilagosos.
- 9.3. Diversidad ecológica.
- 9.4. Pulmones y vejiga natatoria.

UNIDAD X: ANFIBIOS Y REPTILES

- 10.1. Transición del agua a la tierra.
- 10.2. Anfibios. Características generales. Evolución. Diversidad.
- 10.3. Reptiles. Conquista del medio terrestre. Adaptaciones.
- 10.4. Estudio comparativo de los distintos grupos de reptiles.

UNIDAD XI: AVES

- 11.1. Homeotermia. Características morfo-fisiológicas relacionadas.
- 11.2. Adaptaciones de las aves al vuelo.
- 11.3. Origen y evolución de las aves.
- 11.4. Clasificación. Adaptaciones a distintos medios y formas de vida.

UNIDAD XII: MAMIFEROS

- 12.1. Características generales. Reproducción.
- 12.2. Estudio comparativo entre Monotremas, Marsupiales y Placentados.
- 12.3. Radiación adaptativa de los placentados. Adaptaciones de los distintos grupos.



III- Trabajos Prácticos:

- Observación y estudio (macroscópica y microscópicamente) de ejemplares vivos y conservados de los distintos filum de animales.
- Identificación, con el uso de claves dicotómicas, de distintos filum, clases y órdenes (con material vivo y conservado).
- Disección de anélidos, moluscos, insectos y peces.
- Observación e interpretación de la organización interna de tetrápodos en material conservado.
- Realización de experiencias básicas sobre algunos modelos de fisiología y comportamiento animal.

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.
- Hickman Jr. C. P., Roberts L. S., Larson A. *Zoología: Principios integrales*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Año 2012.
- Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis. *Vida*. Editorial Médica Panamericana. 2009
- Storer T. y Usinger R. *Zoología general*. Edición Omega
- Weisz P. *La Ciencia de la Zoología*– ed. Omega

V- Bibliografía de consulta y/o complementaria:

- Barnes R. *Zoología de los Invertebrados*. Editorial Interamericana. Año 2000
- Schmidt Nielsen K., *Fisiología Animal: adaptación y medioambiente* Ediciones Omega.
- Weichert C., Presch W.. *Elementos de Anatomía de los Cordados*. Editorial McGraw-Hill.
- Autores varios – Fauna Argentina – Colección - Centro Editor de América Latina – 1984



Firma del Jefe de Departamento

CARLOS GONZÁLEZ
JEFE DEPARTAMENTO BIOLOGÍA