

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educ. Sec. en Biología

MATERIA/PERSPECTIVA: Anatomía comparada

CARGA HORARIA: 2 horas semanales

CURSO: 4° Año

CICLO LECTIVO: 2021

PROFESOR/A: Silvia G. Siano





PROGRAMA

Módulo I

Unidad 1

Las bases de la Anatomía Comparada

Desarrollo histórico de la Anatomía Comparada. Revalorización de la disciplina con el advenimiento de la teoría evolutiva. Principios básicos de la forma y función de los animales. El diseño biológico: Reconocimiento de planos y ejes de simetría. Patrón corporal de los Cordados. Innovaciones en los vertebrados. Clasificación de los vertebrados.

Unidad 2

Sistema Tegumentario

El tegumento: una estructura dinámica como límite del animal con su medio ambiente. Funciones, su relación con el hábitat acuático y terrestre, aspectos adaptativos. La piel de los vertebrados características histológicas. Anexos tegumentarios en vertebrados. Glándulas tegumentarias.

Bibliografía

- Baez, A. M., A. L. Cione y A. Torno. 1985. Diagramas ramificados de relaciones en biología comparada. Ameghiniana 21 (2-4): 319-331.
- Gavrilov, K. 1961. Curso de Anatomía y Fisiología Comparadas. Universidad Nacional de Tucumán. (vs. vol.)
- Hickman, C.; L. Roberts y A. Larson. 2001. Principios integrales de zoología. 11ª Edic. McGraw Hill. Interamericana.
- Kardong, K. V. 1999. Vertebrados. Anatomía Comparada, función, evolución. McGraw-Hill, Madrid.
- Mane, A. 1980. Zoología Sistemática. Clasificación del reino animal. Omega, Barcelona.
- Parker, T. J. y W. A. Hasmell. 1987. Zoología cordados. Volumen 2. Reverté. Barcelona.
- Pirlot, P. 1976. Morfología evolutiva de los Cordados. Omega. Barcelona.
- Pisanó, A. B. y F. D. Barbieri 1985. Anatomía Comparada de los Vertebrados. EUDEBA. Bs. As.



- Torrey, T. W. 1978. Morfogénesis de los Vertebrados. 3 Edición; Limusa, México.
- Villar, J y otros. 2007. Diccionario de anatomía comparada de vertebrados. Instituto Politécnico Nacional e Instituto de Investigación en Dirección de Publicaciones. México, DF. Disponible en:
http://www.mastozoologiamexicana.org/books/Alvares_del_Villar_et_al_Diccionario_de_Anatomia_Comparada_de_Vertebrados.pdf
- Young, J. Z. 1985. La vida de los vertebrados. 4ª Edic. Omega. Barcelona.
- Szteren D. y Hernández D. 2008. Curso de Biología Animal. Disponible en:
http://zvert.fcien.edu.uy/nuevos_cursos/practico_06_y_07_mamiferos.pdf

Módulo II

El animal como una maquinaria energética

Unidad 3: Obtención del alimento

El animal y el porqué de la necesidad alimentaria. Tipos básicos de sistemas alimentarios. Pasaje de la digestión intracelular a la extracelular. Especializaciones del área bucal en la toma del alimento. Evolución de la boca en vertebrados, dentición. Coordinación de la actividad digestiva. Control hormonal y nervioso. La digestión de la celulosa y las asociaciones simbióticas.

Unidad 4: La combustión del alimento y el intercambio gaseoso

Intercambio gaseoso. La difusión y la respiración integumentaria. Respiración branquial. Problemas del pasaje de la respiración acuática a la aérea. Ventajas del sistema traqueal y el pulmón de las aves. Mecánica ventilatoria en los distintos sistemas. Animales de respiración aérea bajo el agua. Distintos aspectos de la flotabilidad.

Unidad 5: Eliminación de residuos metabólicos. Excreción

Significados de la excreción. Los órganos excretorios y la formación de la orina. La función excretora: filtración, reabsorción y secreción. Mecanismos reguladores de la función renal en vertebrados. Mantenimiento de la condición hiperosmótica. Mantenimiento del estado hiposmótico. El agua y la regulación osmótica.



Unidad 6: Sistema de transporte. Circulación

Fluidos corporales. Relaciones entre los fluidos tisulares y corporales. Sistemas vasculares en invertebrados y vertebrados. Funciones del sistema de transporte.

Bibliografía

- Gavrilov, K. 1961. Curso de Anatomía y Fisiología Comparadas. Universidad Nacional de Tucumán. (vs. vol.)
- Hickman, C.; L. Roberts y A. Larson. 2001. Principios integrales de zoología. 11ª Edic. McGraw Hill. Interamericana.
- Kardong, K. V. 1999. Vertebrados. Anatomía Comparada, función, evolución. McGraw-Hill, Madrid.
- Mane, A. 1980. Zoología Sistemática. Clasificación del reino animal. Omega, Barcelona.
- Parker, T. J. y W. A. Hasmell. 1987. Zoología cordados. Volumen 2. Reverté. Barcelona.
- Pisanó, A. B. y F. D. Barbieri 1985. Anatomía Comparada de los Vertebrados. EUDEBA. Bs. As.
- Torrey, T. W. 1978. Morfogénesis de los Vertebrados. 3 Edición; Limusa, México.
- Villar, J y otros. 2007. Diccionario de anatomía comparada de vertebrados. Instituto Politécnico Nacional e Instituto de Investigación en Dirección de Publicaciones. México, DF. Disponible en:
http://www.mastozoologiamexicana.org/books/Alvares_del_Villar_et_al_Diccionario_de_Anatomia_Comparada_de_Vertebrados.pdf
- Young, J. Z. 1985. La vida de los vertebrados. 4ª Edic. Omega. Barcelona.
- Szteren D. y Hernández D. 2008. Curso de Biología Animal. Disponible en:
http://zvert.fcien.edu.uy/nuevos_cursos/practico_06_y_07_mamiferos.pdf

Módulo III

Movilidad y comportamiento animal

Unidad 7: Sistema esquelético

Sistema esquelético: El cráneo. Regiones. Caja craneana. Mandíbulas. Aparato hioideo. Panorámica de la función y el diseño del cráneo. Esqueleto axial. Componentes básicos: Vértebras. Costillas. Esternón. Forma y función. Esqueleto apendicular. Cinturas pectoral y



pélvica. Aletas pares. Extremidades pares en los tetrápodos. Segmentos homólogos en las extremidades anteriores y posteriores. Modificaciones en los diferentes grupos según modo de vida

Unidad 8: Sistema muscular y mecanismos de locomoción

Musculatura en vertebrados. Formas de locomoción en vertebrados. Fisiología muscular.

Unidad 9: Sistema nervioso y endócrino

Organización del sistema nervioso. Evolución de la corteza cerebral en vertebrados. Sistema nervioso periférico en vertebrados, acción reguladora homeostática. Receptores sensoriales. Su relación con el hábitat y tipo de estímulo. Ecolocalización. Hormonas en invertebrados. Hormonas en vertebrados. Evolución del sistema endócrino en vertebrados.

Bibliografía

- Baez, A. M., A. L. Cione y A. Torno. 1985. Diagramas ramificados de relaciones en biología comparada. Ameghiniana 21 (2-4): 319-331.
- Gavrilov, K. 1961. Curso de Anatomía y Fisiología Comparadas. Universidad Nacional de Tucumán. (vs. vol.)
- Hickman, C.; L. Roberts y A. Larson. 2001. Principios integrales de zoología. 11ª Edic. McGraw Hill. Interamericana.
- Kardong, K. V. 1999. Vertebrados. Anatomía Comparada, función, evolución. McGraw-Hill, Madrid.
- Mane, A. 1980. Zoología Sistemática. Clasificación del reino animal. Omega, Barcelona.
- Parker, T. J. y W. A. Hasmell. 1987. Zoología cordados. Volumen 2. Reverté. Barcelona.
- Pirlot, P. 1976. Morfología evolutiva de los Cordados. Omega. Barcelona.
- Pisanó, A. B. y F. D. Barbieri 1985. Anatomía Comparada de los Vertebrados. EUDEBA. Bs. As.
- Torrey, T. W. 1978. Morfogénesis de los Vertebrados. 3 Edición; Limusa, México.
- Villar, J y otros. 2007. Diccionario de anatomía comparada de vertebrados. Instituto Politécnico Nacional e Instituto de Investigación en Dirección de Publicaciones. México, DF. Disponible en:



[http://www.mastozoologiamexicana.org/books/Alvares del Villar et al Diccionario de Anatomia Comparada de Vertebrados.pdf](http://www.mastozoologiamexicana.org/books/Alvares_del_Villar_et_al_Diccionario_de_Anatomia_Comparada_de_Vertebrados.pdf)

- Young, J. Z. 1985. La vida de los vertebrados. 4ª Edic. Omega. Barcelona.
- Szteren D. y Hernández D. 2008. Curso de Biología Animal. Disponible en:
[http://zvert.fcien.edu.uy/nuevos cursos/practico_06_y_07 mamiferos.pdf](http://zvert.fcien.edu.uy/nuevos_cursos/practico_06_y_07_mamiferos.pdf)