

II Ciclo 98

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES
SECCION DE BIOLOGIA
CATEDRA DE ZOOLOGIA II
II CICLO, 1998

B 0218

Prof. Lic. Alberto Hámer Salazar R.

Créditos : 4

Siglas: B/0218

Tiempo presencial : 6 horas (3 de teoría, 3 laboratorio)

DESCRIPCION:

El curso de Zoología II pretende brindar al estudiante de la carrera de Biología, los conocimientos básicos acerca de la vida de los organismos deuterostomados, es decir de los hemicordados, los equinodermos, los cordados y los quetognatos, haciendo especial énfasis en la anatomía comparada de los diferentes grupos y sus relaciones filogenéticas. Sin embargo, en este curso se le dará un mayor énfasis al filo de los cordados, razón por la cual se invertirá más tiempo en el estudio de este grupo.

El estudio de los cordados es de particular importancia para el estudiante de biología ya que constituye una primera aproximación al estudio de los organismos que incluye a la especie humana. Será la oportunidad para comenzar a comprender los procesos evolutivos, a través de la anatomía comparada, que han permitido la existencia de la especie humana actual, así como la existencia de los grupos con mayores afinidades con los humanos, tanto en su anatomía y fisiología, como en cuanto a su comportamiento.

Así mismo, Zoología II pretende brindarle al estudiantes los conocimientos básicos para la observación, identificación y determinación de las principales especies de vertebrados, así como algunos métodos de captura y marcaje de animales.

Por otra parte, se intentará de incluir, cuando la temática lo permita, el valor de los cordados tanto desde el punto de vista ecológico y económico como ético.

El curso consta de sesiones de teoría y de laboratorio. La teoría consistirá en clases magistrales asistidas con ayudas audiovisuales, tales como películas, diapositivas, acetatos y proyecciones por computadora. En la medida de lo posible se invitarán profesores a impartir charlas especializadas y se asignarán lecturas. Aunque el curso hará énfasis en los principales grupos de cordados presentes en Costa Rica, se tratará de brindar una visión general de aquellos más representativos del planeta.

En las sesiones de laboratorio se estudiarán la anatomía y taxonomía de los principales grupos de vertebrados de Costa Rica.

Aun cuando el curso tiene una misma sigla y dos actividades bien definidas (teoría y laboratorio) ambas son interdependientes. Es decir, para aprobar el curso, es necesario aprobar tanto la teoría como el laboratorio. Como parte de las notas para teoría, se tiene previsto que el estudiante realice una investigación bibliográfica sobre alguno de los grupos objeto de este curso.

Además, se realizarán giras al campo en la que se espera conocer algunos de los grupos tratados en este curso, tanto en su hábitat natural como en cautiverio y disecados.

OBJETIVO GENERAL

Brindar al estudiante los conocimientos generales básicos del grupo de los deuterostomado, con especial énfasis del filo Chordata.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Que el estudiante conozca los grupos taxonómicos incluidos en el grupo de los deuterostomados.
2. Brindar los conocimientos básicos sobre la filogenia y la anatomía comparada de los cordados.
3. Familiarizar al estudiante con las técnicas de observación, captura y marcaje de vertebrados.
4. Analizar la importancia de los vertebrados desde el punto de vista ecológico y económico.
5. Reconocer los principales grupos de cordados de Costa Rica y el Mundo.

CRONOGRAMA SEMANAL DE LA TEORIA

- 1- 12 agosto. Presentación del programa. Introducción al curso y asignación de lectura.
- 2- 19 agosto. Deuterostomia y Deuterostomados Menores (Quetognatos y Hemicordados).
- 3- 26 agosto. Equinodermos y Lofoforados.
- 4- 2 setiembre. Filo Chordata: características generales, origen y evolución. Protocordados (acráneos): Urocordado y Cefalocordados.
- 5- 9 setiembre. Los Craneados. Vertebrados: Características generales. Adaptaciones, evolución. Peces I: los agnatos.
- 5- 16 setiembre. Peces II. Los Condriictios: Características Generales. Tiburones, rayas y quimeras.
- 6- 23 setiembre. Peces III. Los Osteictios: origen, evolución y diversidad. Actinopterigios, Sarcopterigios. Adaptaciones. Comportamiento.
- 7- 30 setiembre. Los tetrápodos: evolución, radiación. Anfibios I. Características generales. Introducción a los Urodelos.

I Parcial *

- 8- 7 octubre. Anfibios II. Urodelos, Anuros y Apodos.
- 9- 14 octubre. Reptiles I. Evolución y radiación. Taxonomía. Características generales. Los Anápsidos.
- 10- 21 octubre. Reptiles II. Los Diápsidos: escuamata, rinocefalos, crocodílidos.

II Parcial *

- 12- 28 octubre. Aves I. Características Generales. Origen, evolución y radiación. Adaptaciones: plumas, movimiento, esqueleto, músculos.
- 13- 4 noviembre. Aves II. Sistemas de órganos. El vuelo. Comportamiento. Reproducción. Poblaciones. Taxonomía.
- 14- 11 noviembre. Mamíferos I. Características generales. Origen y evolución y radiación. Adaptaciones.
- 15- 18 noviembre. Mamíferos II. Comportamiento. Reproducción. Taxonomía (prototerios, ornitodelfos, metaterios, euterios).
- 16- 25 noviembre. III Examen Parcial.

* Los exámenes parciales I y II debemos definirles la fecha exacta.

CRONOGRAMA SEMANAL DEL LABORATORIO

- 1- 14 agosto. Equinodermos.
- 2- 21 agosto. Deuterostomados Menores. Peces I.
- 3- 28 agosto. Gira Reserva Biológica A.M.B.
- 4- 4 setiembre. Peces II.
- 5- 11 setiembre. Gira Parque Nacional Rincón de la Vieja.
- 6- 18 setiembre. Peces III. Anfibios I.
- 7- 25 setiembre. Anfibios. II
- 8- 2 octubre. Reptiles I.
- 9- 9 octubre. I Parcial (Hasta Peces)
- 10- 16 octubre. Reptiles I.
- 11- 23 octubre. Aves I.
- 12- 30 octubre. Aves II.
- 13- 6 de noviembre. II parcial (Anfibios y Reptiles)
- 14- 13 noviembre. Mamíferos I.
- 15- 20 noviembre. Mamíferos II.
- 16- 27 noviembre. Gira Museo La Salle.
- 17- III Parcial (por definir fecha).

TEMAS PARA INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.

1. Adaptaciones de vertebrados para los ambientes acuáticos.
2. Adaptaciones para el vuelo.
3. Reducción de extremidades.
4. Especies en Peligro de Extinción.
5. Manejo de vertebrados.
6. Pesquerías en Golfo de Nicoya y Golfo Dulce.
7. Acuicultura.
8. Maricultura.
9. Domo térmico, pesca de atun.
10. Atunes y Delfines.
11. Aprovechamiento de Tortugas terrestres y marinas.
12. Extracción de Peces de Arrecife.
13. Ley de Biodiversidad y la ley de Vida Silvestre en relación con los vertebrados.
14. Comercio nacional e internacional de vertebrados.
15. La caza de cetáceos y cetáceos de Costa Rica.

Estos temas deben desarrollarse de la siguiente manera: Una descripción general del problema y luego su desarrollo incluyendo una visión ecológica y evolutiva, así como la importancia económica de los grupos involucrados. Incluir un mínimo de cinco referencias especializadas. Los grupos no deben ser mayores de cuatro personas.

Los primeros grupos tienen 4 semanas de tiempo para la presentación :

- 1er. semana: entregan revisión de literatura
- 2da semana revisión para aclarar dudas
- 3er semana : entrega de trabajo escrito para revisión
- 4ta semana : exposición

EVALUACION

La teoría y el laboratorio tendrán el mismo porcentaje de la nota final.

Teoría

I. Examen Parcial	20%
II. Examen Parcial	20%
III. Examen Parcial	20%
Revisión de Literatura	20% (15 % informe escrito, exposición oral 5%)
Comprobación lecturas	20%

Laboratorio

I Examen Parcial	30%
II Examen Parcial	30%
Investigación de Campo	20%
Quices	20%

BIBLIOGRAFIA*

- Artic, L. B. 1971 Atlas de zoología. (Vertebrados). Ed. Jover, S.A. pp 96.
- Barnes, R. D. 1996. Zoología de los Invertebrados. 7a ed. Nueva Editorial Interamericana. México. 1125 p.
- Carter, G. S. 1967. Structura and habitat invertebrate evolution. University of Washington Press. Seattle. 520p
- Cockrum, E.L. y McCauley, W. J. 1967. Zoología General. Ed. Interamericana, S.A. México. 713 p
- De Beer, G.R. 1966 Vertebrata Ecology. An introduction to the comparative anatomy, embriology and evolution of chordate animals. University of Washington Press, Seattle. 433p.
- Eisemberg, J.F. 1981 The Mammalian Radiations, An Analysis of trends in evolution, Adaptation, and Behavior. The University of Chicago Pres, Chicago 610 p
- 1989 Mammals of the Neotropics. The University of Chicago Press, Chicago 449p.
- Piriot, P. 1976 Morfología Comparativa de los Cordados. Traducción: Casino, A.y Castellano, F. Ed. Omega, S. A. Barcelona, España. 966pp
- Romer, A.S. 1962. Anatomía Comparada de los Vertebrados. Ed. Interamericana, S.A. México. 425pp.
- Young, J.Z. 1977. La vida de los Vertebrados. 2a ed. trad. J.P. Martínez y F.R.

* Periódicamente se estarán asignando lecturas de artículos especializados que serán evaluadas en el tiempo de teoría.