

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTEDEPARTAMENTO CIENCIAS NATURALES

B-0316 Biología de los Invertebrados

B-0317 Laboratorio Biol. Inverteb.

PROGRAMA

CICLO 1978

Horas por semana: 6 (H. Teoría) y 6 (H. Laboratorio)Total créditos: 4.Profesor: Lic. Wilberg Sibaja C.Requisitos: B-0106 y B-0107 Biología General y Laboratorio.1.- CONTENIDOS DEL CURSO:

- a.- Conceptos biológicos generales
- b.- Origen, radiación, adaptación y características morfológicas y fisiológicas de los grupos
- c.- Relaciones filogenéticas y sistemáticas
- d.- Importancia del registro geológico.

2.- OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- a.- Explicar desde el punto de vista biológico, económico y social, la importancia de los diferentes organismos.
- b.- Identificar por medio de diagnóstico las principales características de cada grupo.
- c.- Comprender y valorizar filogenéticamente el origen, adaptación y radiación de las diferentes clases de vertebrados, así como sus relaciones trofodinámicas.
- d.- Interpretar y valorizar la participación del hombre como integrante en el pasado, en el presente y en el futuro.

3.- MÉTODOS Y ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

- a.- Expositivo
- b.- Diálogo
- c.- Discusión
- d.- Trabajo en equipo práctico-bibliográfico
- e.- Trabajo individual (bibliográfico)
- f.- Conferencias - proyecciones
- g.- Laboratorios
- h.- Trabajo de campo.

4.- EVALUACION DEL CURSO

A.- Teoría B-0316 (L-V: 10-11 y 13) - 6 horas lectivas - 3 créditos.

I Parcial: 15 diciembre	25%
II Parcial: 12 enero	25%
III Parcial: 2 febrero	25%
TRABAJO EN GRUPO:	15%
SEMINARIOS:	10%
	<hr/>
	100%

B-1 Laboratorio B-0317 (L-V:15-16-17) - 6 horas lectivas 1 crédito (60%)

Exámenes cortos (10 total)	30%
I Parcial: 22 diciembre	35%
II Parcial: 29 enero	35%
	<hr/>
	100%

- 1) No se exigirán informes de laboratorios.
- 2) Los exámenes cortos se realizarán al final de cada laboratorio. Estos pueden ser prácticos o escritos. Durarán 10 minutos como máximo.
- 3) Se permitirá llegar al laboratorio cinco minutos tarde como máximo.
- 4) No habrá reposición de prácticas.
- 5) Se permitirá faltar solamente a un laboratorio, durante el curso sin perder el mismo; sin embargo, para efectos de la nota final, la suma de las notas individuales se dividirán entre el total de pruebas programadas (12), no se aceptan justificaciones.

B-2 Trabajo de campo (40%)

1) Ejecución del trabajo:	
Iniciativa	15%
Responsabilidad	15%
Creatividad	15%
Planificación	15%
2) Informes de campo (4)	40%
	<hr/>
	100%

5.- CONTENIDOS PROGRAMATICOS SOBRE LA TEORIA (B-0316)

L: 27 dic. Indicaciones generales (Discusión del Programa). Introducción al curso (El Reino Animal). Proceso Interdisciplinario: origen, evolución, biología, morfología, fisiología, embriología y ecología de las especies.

V: 1 dic. Filo protozoarios: Aspectos y caracteres generales de los protozoarios (Mastigóforos, sarcodinos, ciliados): -ciclos de vida, -morfología, -fisiología y -ecología de los grupos. Seminarios # 1, 2 y 3.

zoología: Infecciones, enfermedades en el hombre, -diagnóstico, -inciden-
cia, -diagnóstico, a cargo del Dr.
de Microbiología, Ciudad Universitaria

Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases calcáreas, -diagnóstico, a cargo del Dr. Ciudad Universitaria

Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases hidrozoo-
terados. Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases hidrozoo-
biología, -fisiología y -ecología de las clases calcáreas, -diagnóstico, a cargo del Dr. Ciudad Universitaria

Incluye hasta celenterados más los semina-
Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-
Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-
Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-

Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-
Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-
Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-

Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -fisiología y -ecología de las clases t-

- V: 19 enero Filo Artrópodos (terrestres). Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -morfología, -fisiología y -ecología de las clases insectos y quelicerados. Seminarios # 22 y 23.
- L: 22 enero Conferencia sobre Entomología Médica: El por qué de la Entomología Médica como disciplina? -ciclos de vida, -síntomas, -diagnosís, -incidencia (estadística), -medicina preventiva, a cargo del Lic. Luis Fernando Jirón. Escuela de Microbiología, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- L: 26 enero Filo Equinodermos. Aspectos y caracteres generales: -ciclos de vida, -morfología, -fisiología y -ecología de las clases asteroídeos, holotúridos, equinoídeos, crinoídeos, ofiúridos. Los protocordados (subfilos hemicordados, urocordados y cefalocordados). Caracteres y rasgos generales de los vertebrados inferiores, (acránidos y agnatos).
- L: 29 enero REPASO GENERAL
- V: 2 febrero III° Parcial (25%). Incluye desde artrópodos hasta los protocordados y los Seminarios # 19, ..., 23.
- L: 5 febrero Entrega de promedios finales.

LABORATORIO

- L: 27 nov. Información general sobre normas de trabajo en el laboratorio. Método de trabajo para las giras de campo.
- V: 1 dic. Práctica # 1. Protozoarios 1. Morfología y estructura general de los mastigóforos, sarcodinos, ciliados y esporozoarios.
- L: 4 dic. Práctica # 2. Protozoarios 2. Diagnósis sobre la parasitosis intestinal. Diferenciación de Gram en protozoarios. (Escuela de Microbiología).
- V: 8 dic. FERIADO
- L: 11 dic. Práctica # 3. Las Esponjas. Morfología y estructura general de las esponjas calcáreas, hexantínélidas y demospongiás.
Práctica # 4. Los Celenterados. Morfología y estructura general de los hidrozooos, escifozoos y antozoos.
- V: 15 dic. Práctica # 5. Los Platelminetos. Morfología y estructura general de los turbelarios, tremátodos y céstodos.

- L: 18 dic. Práctica # 6. Los Platelminetos.
Comportamiento de los platelmintos a variables físicas y químicas.
Práctica # 7. Los pseudocelomados.
Morfología y estructura general de los rotíferos y nemátodos.
- V: 22 dic. I° PARCIAL (35%). Incluye desde la Introducción hasta los pseudocelomados.
- L: 25 dic.
V: 29 dic.
L: 1 enero FERIADO. NAVIDAD
FERIADO. AÑO NUEVO
- V: 5 enero Práctica # 8. Los anélidos.
Morfología y estructura general de los poliquetos, oligoquetos e hirudíneos.
Práctica # 9. Los Anélidos.
Análisis sobre la distribución de oligoquetos en 4 etapas de sucesión ecológica en la Balsa, San Ramón.
- L: 8 enero Práctica # 10. Los Moluscos.
Análisis sobre la distribución litoral de moluscos en playas de Manuel Antonio, Quepos, así como su comportamiento.
- V: 12 enero Práctica # 11. Los Artrópodos Quelicerados.
Análisis sobre la distribución de quelicerados terrestres criptozoicos en 3 bosques en estado de sucesión en San Ramón.
- L: 15 enero Práctica # 12. Los crustáceos.
Estructura y composición de una comunidad de cangrejos en playa Conchal, Guanacaste.
- V: 19 enero Práctica # 13. Los insectos.
Morfología y estructura general de los hexápodos.
Práctica # 14. Los insectos.
Análisis sobre la distribución y abundancia de hexápodos en un estado de sucesión pionero en San Ramón.
- L: 22 enero Práctica # 15. Entomología Médica.
Diagnosís sobre las especies de insectos que producen enfermedades en el hombre. Diferentes técnicas para diafanizar y preservar especímenes (Escuela de Microbiología).
- V: 26 enero Práctica # 16. Los equinodermos.
Morfología y estructura general de los asteroideos, equinoideos, holotúridos, ofiúridos, crinoideos.
Práctica # 17. Los protocordados.
Morfología y estructura general de los urocordados, hemicordados y cefalocordados.
- L: 29 enero II° Parcial (35%). Incluye desde los anélidos hasta los protocordados.
- V: 2 febrero Entrega de promedios.

BIBLIOGRAFIA

- Abbot, R.T. 1968. A guide to field identification seahells of North America. Golden Press. 280 pp.
- * Barnes, R.D. 1969. Zoología de los invertebrados. 2° edic. Editorial Interamericana S.A. 761 pp.
- Borror, D.J. y White, R.E. 1970. A field guide to the insects of North America of Mexico. The Peterson Field Guide Series. Houghton Mifflin C. Boston. 404 pp.
- ** Bishop, D.W, Brown, F.A., et al. 1952. Comparative Animal Physiology. En: Prosser, C.L. Editor. W.B. Saunders Co. 888 pp.
- Eltom, C. 1946. Ecología animal. Trad. por Ringuélet, R. Acme Agency Soc. de Resp. LTDA. 128 pp.
- Dethier, V.G. y Stellar, E. 1967. El reino animal. Conducta. Trad. por Contin, A. 2° Ed. en inglés. UTEHA, S.A. 199 pp.
- Hartmann, M. 1961. El sexo. Su determinación en animales y vegetales. Trad. por Simoni, H.E. 2° Ed. en alemán. UTEHA, S.A. 134 pp.
- Muedra, S.J. 1971. Atlas de anatomía animal. 8° Ed. Ediciones Jover, S.A. 98 pp.
- Morris, P.A. 1966. A field guide to Pacific Coast Shells. 2° Ed. The Peterson Field Guide Series. Houghton Mifflin Co. Boston. 298 pp.
- Phillips, J.G. 1976. Fisiología ecológica. Trad. por García, Fco. H. Blune Ed, S.A. 248 pp.
- ** Roth, L.M. 1960. The biotic association of cockroaches smithsonian miscellaneous collections. Vol. 141. 470 pp.
- Sali, M. 1970. El mundo de los animales. Ed. Bruguera, S.A. 159 pp.
- Silveira, S; Makano, O; et al. 1976. Manual de ecología de insectos. Editora Agronómica Ceres Ltda. 419 pp.
- Villee, C.A.; Walker, W.F. y Smith, F.E. 1958. Zoología general. 3° Ed. W.B. Saunders Co. 877 pp.
- Wilbur, K.M. y Jorge, C.M. 1964. Physiology of mollusca. Academic Press. Vol I. 473 pp.

* Libro de texto

** Libros de referencia para los seminarios.