



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Escuela de Biología



ZOOLOGÍA GENERAL
(B-0214 y B-0215)

I Ciclo 2017

B-0214 Zoología General: 3 créditos.

B-0215 Laboratorio de Zoología General: 1 crédito.

Requisitos: Biología general (B-0106) y Laboratorio Biología general (B-0107).

Profesora: Viviana Arguedas Porras, M.Sc.

Horario del curso: Lunes de 14:00 a 16:50 (B-0215) y Jueves de 9:00 a 11:50 (B-02014).

Horario de atención a estudiantes: Lunes de 8:00 a 12:00.

1. INTRODUCCIÓN

Los problemas originados por la sobrepoblación humana y las actividades antropocéntricas sobre los elementos de la biodiversidad, alteran y diezman dramáticamente la fauna del mundo y de nuestro país. Ante esta realidad, un adecuado conocimiento de la diversidad animal y de los principios básicos de su vida, favorecerá el desarrollo de una mayor preocupación y conciencia por conocer los seres vivos que aún sobreviven.

Los cursos de teoría y laboratorio de Zoología General procuran que los estudiantes que lo matriculan conozcan y distingan los diversos grupos de protozoos y animales que existen y profundizar en su conocimiento. Este interés debe ser mayor en estudiantes universitarios que serán docentes en la enseñanza de las ciencias o carreras afines con el estudio de los organismos vivos, debido a las actividades ligadas a este conocimiento como la producción, el diagnóstico y transmisión de enfermedades, la enseñanza y la investigación.

La zoología pretende comprender la vida de los protozoos y animales, clasificándolos y elucidando como ha surgido su diversidad taxonómica y su relación filogenética. Esto ayuda a entender su gran diversidad, comportamiento, ciclos de vida, funciones en el ambiente, relaciones con los humanos y otros seres vivos y por ende su utilidad.

2. DESCRIPCIÓN

En el caso de los presentes cursos, se tratará de dar una visión actualizada, integrada y holística (características diagnósticas sistemáticas, ecología, importancia, entre otros) de los filos, clases, principales órdenes y en ciertos casos familias o géneros de los grupos de animales presentes en nuestro país.

Zoología General es impartido para efectos académicos en dos partes complementarias (teoría y laboratorio), siendo cursos de servicio que ofrece la Escuela de Biología para estudiantes de las facultades de Agronomía, Ciencias y Educación de esta Universidad.

3. OBJETIVOS GENERALES

- 3.1. Explicar las bases biológicas de la sistemática, taxonomía, paleontología, ecología y etología animal para que el estudiante comprenda su uso básico.
- 3.2. Describir y distinguir las características y adaptaciones de los principales grupos taxonómicos de los Reinos de Protozoos (Protozoa y Chromista) y el Reino Animal, para diferenciarlos y entenderlos.
- 3.3. Explicar las relaciones filogenéticas entre los grupos zoológicos con base en las características anatómicas, fisiológicas, embriológicas y bioquímicas para conocer las principales líneas evolutivas y por ende la posición de los seres humanos dentro del Reino Animal.
- 3.4. Mostrar la importancia de los protozoos y animales en el ambiente, equilibrio ecológico, y en el quehacer humano (salud, agricultura, alimentación, recreación y desarrollo sostenible) para promover una mayor conciencia y una actitud hacia proponer su estudio, protección, conservación y respeto.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO:

TEORÍA (B-0214): Las lecciones de teoría consistirán de explicaciones ilustradas sobre los temas citados en el cronograma de actividades y la discusión sobre aspectos que se asignen para lectura individual. Hay una estricta programación de las actividades pues solo así se podrán analizar todos los temas del curso. De ahí la necesidad de programar y restringir la cantidad de materia que se enseña sobre cada grupo de análisis. Las lecciones estarán basadas en el contenido del libro texto recomendado y la explicación del profesor en la clase, donde se ejemplificará y se hará énfasis en el estudio de los grupos y especies de mayor importancia en nuestro país. Por esta razón es necesario e importante que los estudiantes asistan a las lecciones.

LABORATORIO (B-0215): Las sesiones de laboratorio son prácticas y de **asistencia obligatoria**. Durante los primeros minutos de clase, la profesora presentará una orientación y explicación sobre el material a estudiar, principalmente con ejemplares de la fauna costarricense. Durante la práctica los estudiantes trabajarán individualmente con la orientación del asistente del laboratorio y/ o profesora. Cada estudiante debe observar los especímenes y distinguir en ellos las características y adaptaciones pensando siempre en el ambiente donde se desenvuelve el organismo, tomando el estudiante sus propios apuntes y apreciaciones. Cada sesión de laboratorio se iniciará a la hora exacta, aquellos estudiantes que lleguen más de 10 minutos tarde no podrá realizar la práctica, lo cual contaría como una ausencia. Durante las sesiones de laboratorio se realizarán incógnitas. Estas consistirán en preguntas sobre la práctica y/o teoría relacionada con el grupo(s) que se estudiarán en el laboratorio ese día. Para su trabajo en laboratorio usted debe traer: gabacha blanca, pinzas, dos docenas de alfileres largos, finos y con cabeza pequeña (preferiblemente alfileres entomológicos), bisturí, lápiz, porta y cubreobjetos y la guía de laboratorio para realizar la práctica.

5. LIBRO BASE DEL CURSO

- Hickman, C.P., L.S. Roberts, S.L, Keen A, Larson, H. L'Anson y D. Eisenhour. 2014. Integrated Principles of Zoology. 16th ed. McGraw-Hill. Education. 912 p.
- Hickman, C.P., L.S. Roberts, S.L, Keen A, Larson, H. L'Anson y D. Eisenhour. 2009. Zoología. Principios integrales. 14^a ed. McGraw-Hill. España. 917 p.

Otras referencias

- Pechenik, J.A. 2015. Biology of Invertebrates. 7 ed. McGraw-Hill. 606 p.

6. EVALUACION DEL CURSO

Los temas para cada prueba están escritos en el cronograma, que se adjunta a este programa.

| Curso | Rubro | Porcentaje (%) |
|----------------------|-----------------------|----------------|
| Teoría (B02014) | 3 Exámenes Parciales | 90 (30 c/u) |
| | Exposición de Lectura | 10 |
| Laboratorio (B02015) | 3 Exámenes Parciales | 60 (20 c/u) |
| | 5 Incógnitas | 25 (5 c/u) |
| | Trabajo grupal | 15 |

La exposición de lecturas se realizará en grupos de 2 a 3 personas. Las lecturas deben ser sobre alguno de los grupos a estudiar durante el curso y los estudiantes están a cargo de buscar la lectura que van a exponer. La lectura debe ser enviada al menos con 15 días de antelación a la profesora para su aprobación. Las exposiciones se realizarán el día de la clase correspondiente al grupo elegido por los estudiantes. Dicha presentación no debe exceder los 15 minutos. Los estudiantes tendrán hasta la segunda semana del curso para escoger su grupo de trabajo, de lo contrario será seleccionado por la profesora. Las presentaciones serán evaluadas en los parciales

El Trabajo grupal de laboratorio corresponde a la preparación de material didáctico de un grupo visto en clases. Este material debe al menos tener láminas y diagramas ilustrativos, junto con una explicación escrita del grupo de interés, que sirva para su enseñanza. La asignación se realizará en la segunda semana de clase y se entrega en digital según corresponda con el grupo visto ese día en laboratorio.

7. DISPOSICIONES ESPECIALES

El estudiante que por motivo de **fuerza mayor debidamente justificada** falte a una práctica de Laboratorio, deberá conseguir por su medio la materia estudiada en dicha práctica. No es posible que haya reposición de prácticas. Si falta a dos o más prácticas, pierde automáticamente el curso de Laboratorio.

Si un estudiante falta a una prueba de evaluación (de cualquier tipo) y justifica su ausencia correctamente de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente en la Universidad y siguiendo los criterios del Artículo 24 del Reglamento del Régimen Académico Estudiantil, el examen deberá de ser repuesto de la manera en que así lo determiné la reglamentación.

Todo el material de la Universidad que use el estudiante, está bajo su cuidado y responsabilidad. Tan pronto llegue a su sitio en el Laboratorio, revise y reporte cualquier parte o daño que tenga el equipo que se pone a su disposición. Si un estudiante quiebra o daña material de la Universidad, debe reponerlo por otro de igual o superior calidad o pagarlo, para lo cual se comunicara el incidente a la administración de la Escuela de Biología.

8. CRONOGRAMA

| Semana | Fecha | Curso | Temas y Actividades |
|--------|----------|----------------|--|
| 1 | 13 Marzo | Laboratorio | Discusión de los programas. Introducción al curso. |
| | 16 Marzo | Teoría | Protozoos, Cromistas y Poríferos |
| 2 | 20 Marzo | Laboratorio | Protozoos, Cromistas y Poríferos |
| | 23 Marzo | Teoría | Cnidarios, Platelmintos y Lofotrocozoos menores |
| 3 | 27 Marzo | Laboratorio | Cnidarios, Platelmintos y Lofotrocozoos menores |
| | 30 Marzo | Teoría | Moluscos, Anélidos y Ecdisozoos menores |
| 4 | 03 Abril | Laboratorio | Moluscos, Anélidos y Ecdisozoos menores |
| | 06 Abril | Teoría | I Examen Parcial (De Protozoos hasta Anélidos) |
| 5 | 10 Abril | Feriado | Semana Santa |
| | 13 Abril | Feriado | Semana Santa |
| 6 | 17 Abril | Laboratorio | I Examen Parcial (De Protozoos hasta Anélidos) |
| | 20 Abril | Teoría | Artrópodos I (Quelicerados y miriápodos) |
| 7 | 24 Abril | Laboratorio | Semana U- Artrópodos I (Quelicerados y miriápodos) |
| | 27 Abril | Teoría | Semana U- Artrópodos II (Crustáceos y hexápodos) |
| 8 | 01 Mayo | Feriado | Día del Trabajador |
| | 04 Mayo | Teoría | Gira al Museo de Insectos UCR |
| 9 | 08 Mayo | Laboratorio | Artrópodos II: Crustáceos y hexápodos |
| | 11 Mayo | Teoría | Equinodermos y Procordados |
| 10 | 15 Mayo | Laboratorio | Equinodermos y Procordados |
| | 18 Mayo | Teoría | II Examen Parcial (De Ecdisozoos a Procordados) |
| 11 | 22 Mayo | Laboratorio | II Examen Parcial (De Ecdisozoos a Procordados) |
| | 25 Mayo | Teoría | Agnatos y condriictios (Peces cartilaginosos) |
| 12 | 29 Mayo | Laboratorio | Gira (Lunes y Martes PN Chauita) |
| | 01 Junio | Teoría | Actinopterigios (Peces Óseos) |
| 13 | 05 Junio | Laboratorio | Agnatos, Condriictios y Actinopterigios |
| | 08 Junio | Teoría | Anfibio y Reptiles |
| 14 | 12 Junio | Laboratorio | Anfibio y Reptiles |
| | 15 Junio | Teoría | Aves y Mamíferos |
| 15 | 19 Junio | Laboratorio | Aves y Mamíferos |
| | 22 Junio | Teoría | Reposición Gira PN Cahuita Y RBLT |
| 16 | 26 Junio | Laboratorio | Gira (Lunes a Martes RBLT) |
| | 29 Junio | Teoría | III Examen Parcial (De Agnatos a Mamíferos) |
| 17 | 03 Julio | Laboratorio | III Examen Parcial (De Agnatos a Mamíferos) |
| | 06 Julio | Teoría | Entrega de promedios |
| 18 | 10 Julio | Laboratorio | Examen de Ampliación |
| | 13 Julio | Teoría | Examen de Ampliación |