

1. Programa Curso: Biología Animal I.

Carrera: Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales.

TEL: 203.

Duración: semestral.

Profesores: Jorge Cepeda Pizarro Ph. D.& Jaime Pizarro-Araya Mg. Sc.

2. Descripción:

Curso introductorio perteneciente al primer nivel del área de formación zoológica del estudiante de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales. Sus propósitos son desarrollar habilidades para el estudio y el conocimiento del organismo animal y entregar información sobre aspectos de la vida de los animales invertebrados. Se analizan principalmente problemas de arquitectura y organización del reino animal, posición filogenética de los animales invertebrados y la biología de los principales phyla de invertebrados, con énfasis en aquéllos de importancia para el hombre.

3. Objetivos generales:

- Conocer las principales funciones y sistemas asociados a ellas que presentan los animales.
- Conocer las características zoológicas y biológicas de los principales taxa de Invertebrata.
- Conocer la importancia que poseen para el ser humano algunos taxa de Invertebrata.
- Lograr una síntesis conceptual sobre los elementos caracterizantes del organismo animal.
- Lograr una síntesis conceptual sobre la organización del reino animal, la diversidad animal y las principales relaciones filogenéticas entre los grandes grupos.
- Aplicar el conocimiento y la información para el reconocimiento y caracterización de los principales taxa de Invertebrata.
- Desarrollar habilidades para el estudio de la zoología y de los animales.

4. Objetivos específicos:

- Identificar y reconocer en especímenes vivos, muertos o disecados, en terreno o en laboratorio, las características zoológicas y anatómicas relevantes de los siguientes phyla: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Arthropoda (Chelicerata & Mandibulata; Crustacea e Insecta) y Echinodermata.
- Nombrar y describir las características zoológicas y biológicas relevantes y distintivas de los phyla arriba mencionados.
- Reconocer y describir la importancia que poseen para el ser humano los siguientes taxa: Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca y Arthropoda (Chelicerata & Mandibulata; Crustacea e Insecta).
- Explicar la organización del reino animal basado en la arquitectura animal y las principales relaciones filogenéticas entre taxa.

- Relacionar las características morfológicas y biológicas del organismo animal con las formas de vida y el hábitat de los diferentes tipos de animales.
- Graficar y describir ciclos de vida de invertebrados parásitos.
- Interpretar estructuras montadas en preparaciones microscópicas.
- Interpretar observaciones realizadas mediante microscopios y disecciones.
- Integrar y comunicar observaciones e información provenientes de trabajos en terreno.
- Interpretar e integrar información contenida en textos, gráficos, fotos y esquemas.
- Interpretar el sentido y el significado de la diversidad animal.

5. Contenidos:

- Taxonomía (nomenclatura) y sistemática (Filogenia & Biogeografía).
- Arquitectura y funciones.
- Invertebrados acelomados.
- Invertebrados pseudocelomados.
- Invertebrados celomados.

5. Estrategias educativas:

- Clases expositivas apoyadas con material audiovisual y manual con guías de estudio personal.
- Talleres prácticos de laboratorio apoyados en especímenes vivos o disecados, montajes microscópicos o modelos, material audiovisual y manual con guías de estudio personal.
- Informes grupales sobre trabajos de reconocimiento de terreno.

6. Formas de evaluación:

- Evaluación diagnóstica y motivacional.
- Evaluación sobre dominio de conceptos, información y comprensión de procesos y sistemas.
- Evaluación sobre habilidades de reconocimiento, caracterización y descripción de estructuras, y organismos
- Evaluación sobre habilidades de comunicación, síntesis y presentación de trabajos grupales de investigación y estudio personal.

La parte teórica del curso se evaluará con 3 pruebas escritas de realización individual (20% c/u). Estas incluirán tanto lo presentado en clases como lo contenido en artículos temáticos obtenidos de revistas de divulgación científica tipo Investigación y Ciencia (Scientific American). La parte práctica se evaluará con 2 pruebas escritas de realización individual (20% c/u). La nota de aprobación es 4.0. La nota final obtenida en el curso corresponde al promedio ponderado entre la parte teórica (60%) y la parte práctica (40%). Los alumnos que no logren la nota de aprobación tendrán derecho a una prueba final integradora de recuperación (acumulativa). En este caso, la nota final del curso será el promedio ponderado entre la prueba de recuperación (40%) y su nota de presentación a ella (60%).

7. Bibliografía:

De trabajo en aula,

- BRUSCA RC & GJ BRUSCA (2005) Invertebrados. McGraw-Hill - Interamericana de España. Madrid.
- HICKMAN C, L ROBERTS & F HICKMAN (1990) Zoología. Principios integrales. McGraw-Hill - Interamericana de España. Madrid.
- RUPPERT EE & RD BARNES (1996) Zoología de los invertebrados. McGraw-Hill - Interamericana de España. Madrid.

De trabajo en laboratorio,

- CEPEDA-PIZARRO JG (2004) Manual de Biología Animal I. Departamento de Biología. Universidad de La Serena. La Serena.
- JESSOP N (1990) Zoología: Invertebrados. McGraw-Hill - Interamericana de España. Madrid.

De apoyo,

- STORER TI, RL USINGER, RC STEBBINS & JW NYBAKKEN (1982) Zoología general. Ediciones Omega. Barcelona, España.
- WEISZ PB (1982) La Ciencia de la Zoología. Ediciones Omega. Barcelona, España.
- BARNES RD (1992) Zoología de los invertebrados. McGraw-Hill - Interamericana de Chile. Santiago.

Lecturas temáticas complementarias

Se seleccionarán anualmente de revistas especializadas tipo Investigación y Ciencia, Scientific American

Fuentes web de información complementaria,

- Scopus. <http://www.scopus.com>
- SCIELO (2008) <http://www.scielo.com>
- Web of Science. THE THOMSON CORPORATION (2008) <http://portal.isiknowledge.com>
- CINCEL (2008). <http://www.cincel.cl>