



PROGRAMA: Unidad 7- DIVERSIDAD ANIMAL 2013

Espacio Curricular C: Los animales y su ambiente

1.- COMPETENCIA ASOCIADA AL ESPACIO CURRICULAR C:

Comprensión de la diversidad zoológica y de los mecanismos adaptativos, ecológicos y conductuales que se vinculan con los campos de la salud animal, salud pública y la producción animal.

DESCRIPTORES DE LA UNIDAD 7:

1.- Conocer la Teoría de la Selección Natural y relacionarla con la diversidad biológica: Comprende los fundamentos y alcances de ésta teoría, con el objetivo de relacionarla con los cambios y dinámica de la diversidad biológica.

2.- Reconocer la diversidad biológica: Analiza las características de la diversidad biológica animal, reconociendo los elementos unificadores y diferenciadores de su variabilidad, que permiten su ordenamiento y reflejan su evolución.

3.- Analizar comparativamente la estructura morfo-funcional de los taxa: Trabaja con estructuras morfo-funcionales, las analiza y establece comparaciones, para finalmente obtener conclusiones que permitan emitir un juicio sistemático respecto de los taxa.

2.- OBJETIVO DEL ESPACIO ASOCIADO A LA UNIDAD 7: Conocer y comprender la diversidad animal y las relaciones de éstos con el medio ambiente.

3.- EJES DE CONOCIMIENTOS:

Eje 1: Evolución orgánica y sistemática animal.

Eje 2: Biología de Invertebrados.

Eje 3: Biología de Vertebrados.

4.- CONTENIDOS FUNDAMENTALES POR EJE:

Eje 1: Evolución orgánica y sistemática animal

- a) Teoría evolutiva
- b) Sistemática y relaciones filogenéticas

Evolución orgánica y principios de sistemática animal. Simetría y estructura corporal. Celoma. Embriología de los metazoarios. Protostomados. Deuterostomados. Sinopsis de los principales Phyla. Filogenia: Origen y evolución de los metazoos.

Eje 2: Biología de Invertebrados

- a) Análisis morfo-funcional de las diversas clases de invertebrados
- ◆ Protozoos: Antecedentes generales y Situación taxonómica de los Protozoos. Mastigóforos, Sarcodinos, Esporozoos (Sporozoa), Ciliados.
- ◆ Invertebrados menores: Porífera, Cnidaria y Ctenophora, Generalidades. Mesozoos de organización simple, diblásticos. Origen: teoría sincicial, teoría colonial flagelada. **(Actividad Complementaria 1, AC1)**

- ◆ Platelminfos: Generalidades. Clase Turbellaria: locomoción, alimentación y reproducción. Importancia de los platemintos parásitos: Clases Trematoda y Cestoda. Generalidades de Trematoda. Diferencias entre Órdenes Monogenea y Digenea. Ciclos de vida. Importancia de la especialización en Cestoda. Reproducción y Ciclos de vida. Importancia del Phylum Nematoda como organismos parásitos.
- ◆ Asquelminfos. Generalidades de los Phyla Gastrotricha, Rotifera, Kinorhyncha, Nematomorpha y Acantocephala. Aspectos estructurales, nutricionales y reproductivos. Ciclos de vida. **(Actividad Complementaria 2, AC2)**
- ◆ Moluscos. Generalidades, importancia del grupo, características morfológicas comunes a los diversos miembros del phyla. Aspectos sistemáticos y características de las clases Solenogastrea, Caudofoveata, Monoplacophora, Poliplacophora, Scaphopoda, Gastropoda, Bivalvia y Cephalopoda. Características morfológicas, fisiológicas y ecológicas del grupo. Moluscos de interés alimentario de las costas de Chile.
- ◆ Anélidos. Características de Anélidos, relaciones con otros grupos **(Actividad Complementaria 3, AC3)**.
- ◆ Artrópodos. Introducción a los Artrópodos. Generalidades. Importancia del grupo. Análisis comparativo de la anatomía externa e interna de los diferentes subphyla. Relaciones con otros grupos, novedades evolutivas.
- ◆ Taxonomía de los Artrópodos: Subphyla y Clases, con mención a los órdenes más importantes desde el punto de vista veterinario. Subphylum Chelicerata, Crustacea y Uniramia, con particular énfasis en la Clase Insecta.
- ◆ Equinodermos. Generalidades del grupo, aspectos de simetría. Características esqueléticas, aparato digestivo. Sistema ambulacral y celoma. Aspectos del sistema nervioso y órganos de los sentidos. Clasificación de los Equinodermos. Consideraciones generales de cada grupo. Crinoidea, Holoturoidea, Echinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Concentricycloidea.

Eje 3: Biología de Vertebrados

- a) Análisis morfo-funcional de las diversas clases de vertebrados
- ◆ Urocordados. Generalidades, organización corporal, ubicación de la cuerda dorsal transitoria, cubierta corporal cuticular, organización epidérmica y dérmica. Aspectos del aparato digestivo, respiratorio (cámara branquial), circulación, sistema nervioso, órganos de los sentidos, reproducción, hábitat, distribución. Clasificación de urocordados presentes en la costa chilena.
- ◆ Cordados y generalidades de Vertebrados. Características de los Cordados: Notocordio, hendiduras branquiales, cordón nervioso dorsal. Generalidades de Vertebrados.
- ◆ Peces Generalidades de peces, simetría, características anatómicas, divisiones corporales, tegumento, formaciones esqueléticas, adaptaciones locomotoras y sistema muscular. Órganos digestivos, cavidad celómica, respiración sistema circulatorio. Aspectos reproductivos, sistema nervioso y órganos sensoriales en relación con su capacidad adaptativa. Nociones de sistemática de peces y características de los grupos más conspicuos. Peces marinos y de aguas continentales más conocidos en Chile.
- ◆ Anfibios. Origen de los anfibios. Principales adaptaciones asociadas con la colonización del ambiente terrestre. Diversidad, estrategias reproductivas. Batracofauna nativa.

- ◆ Reptiles. Origen, radiación y extinción de grupos. Relaciones con otros vertebrados superiores. Adaptaciones a la vida en la tierra. Reproducción. Diversidad y representantes más característicos de la Clase en Chile.
- ◆ Aves. Orígenes evolutivos de la Clase. Principales características morfofisiológicas. Sistemática de los órdenes más representativos y sus caracteres distintivos.
- ◆ Mamíferos: Origen y avances evolutivos. Características generales.
- ◆ Mamíferos: Diversidad. Prototheria, Metatheria, Eutheria.

Actividades complementarias

Actividad Complementaria (AC): corresponde al desarrollo de investigación bibliográfica sobre un tema específico, de acuerdo a una pauta entregada por los docentes:

AC1 : Investigación en Poríferos y Celenterados

AC2 : Investigación en Asquelmintos

AC3 : Investigación en Anélidos

Las actividades complementarias (AC 1 – 3) se evaluarán en el contexto de las pruebas teóricas I, II, Integrativa y Recuperativa.

Trabajos prácticos (TP):

- Microscopía
- Protozoos
- Plelmintos – Nemátodos
- Moluscos
- Artrópodos
- Equinodermos
- Peces

5.- PROFESORES PARTICIPANTES

- Coordinador : Pedro Cattan (PC)
- Docentes : Audrey Grez (AG)
- Rigoberto Solís (RS)
- Galia Ramirez (GR)
- Juana Correa (JC)
- Camila Nuñez (CN)

6.- PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES (Horario)

Lunes: Actividades teóricas: 11.00 – 12.50 (Sección 1)
14.45 – 16.45 (Sección 2)

Viernes: Trabajos Prácticos: 09.00 – 13.00 Laboratorio Multidisciplinario
14.30 – 18.00 Laboratorio Multidisciplinario

El desarrollo de las actividades prácticas implica la división del curso en dos secciones (S1 y S2). A su vez cada sección estará conformada por cuatro grupos (S1 grupos 1 al 4 y S2 grupos 5 al 8). Para efectos de trabajo práctico, las secciones desarrollarán sus actividades los días viernes, alternando con los grupos de trabajo práctico de la unidad 1 (Bases moleculares). Cualquier cambio se avisará oportunamente. Se exigirá puntualidad, ya que el TP se iniciará con una prueba breve (quiz) sobre conocimientos básicos en cada tema a tratar.

7. EVALUACION Se realizará mediante dos pruebas teóricas parciales, una prueba integrativa y pruebas breves de laboratorio (Quiz), al inicio de los TP. Prácticos.

Ponderaciones

P1 Teórica	:	30 %
P2 Teórica	:	30 %
Pruebas breves (Quiz)	:	15 %
Prueba Integrativa	:	25 %

La Unidad 7 será aprobada por los estudiantes cuya nota final sea igual o superior a 4,0. Los estudiantes cuya nota ponderada sea inferior a 4,0 podrán rendir una Prueba Recuperativa, cuya ponderación será de un 30% de la nota final de la unidad.

LA ASISTENCIA A TRABAJO PRÁCTICO ES OBLIGATORIA. LOS REPITENTES SÓLO DAN EL QUIZ. LAS INASISTENCIAS A LOS EVENTOS DE EVALUACIÓN Y TP DEBERÁN SER FORMALMENTE JUSTIFICADAS.

EN LOS TP, SE EXIGIRÁ EL USO DE DELANTAL Y PORTAR INSTRUMENTAL BÁSICO (PINZA MEDIANA PUNTA FINA, AGUJA DE DISECCION ARTESANAL, Y GUANTES DE LATEX DE COCINA)

8.- Bibliografía

A. Básica

1. Hickman CP., Roberts LS., & Larson A. 1994. Zoología: Principios Integrales. 9ª Ed. Interamericana Macgraw-Hill, Madrid.
2. Ruppert D. & Barnes R. 1996. Zoología de los Invertebrados. Ed. Mac Graw Hill Interamericana. 1114 pp.
3. Storer TL., Usinger RC., Stebbins RC. & Nybakken JW. 1996. Zoología General. Ediciones Omega. Barcelona.1003 pp.
4. **Manual de Diversidad Animal 2009, en Red FAVET. Edit. por Profesores de la Unidad.**
5. **Canals M., & Cattán P. 2006. Zoología Médica I. 1ª Ed. Ed. Universitaria.**
6. **Canals M., & Cattán P. 2008. Zoología Médica II. 1ª Ed. Ed. Universitaria.**

B. Complementaria

7. Kardong K.V.2001. Vertebrados: Anatomía Comparada, Función, Evolución. 2ª Ed. McGraw-Hill Interamericana. México.
8. Nielsen C. 2001. Animal Evolution. Interrelationships of the living Phyla. Oxford University Press. 2ª Edición, 563 p.
9. Weichert CHK & Presch W. 1991. Elementos de Anatomía de los Cordados. 2ª Ed. Ediciones Omega Barcelona.
10. Otras publicaciones específicas para las Actividades Complementarias.