

Campus de Guadalajara
PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES
2023/2024
Curso: 1º
Asignatura: ZOOLOGÍA

PROFESORES RESPONSABLES:

Dr. José Domingo Gilgado Hormaechea (josedomingo.gilgado@uah.es)

D. Jorge Ángel Martín Ávila (jorgeangel.martin@uah.es)

N.º HORAS LECTIVAS: 30 HORAS TEÓRICAS (15 sesiones de 2 horas)

OBJETIVOS: En esta asignatura los estudiantes aprenderán:

- Los principales grupos animales (filos), incluyendo:
 - Sus planes corporales, adaptaciones y sus relaciones evolutivas
 - Su diversidad
 - Su importancia ecológica
 - Su interés para el ser humano
 - Su estado de conservación, principales amenazas y planes de recuperación

PROGRAMA:

La primera mitad del temario incluye a los invertebrados (8 sesiones, 16 horas):

Tema 1. INTRODUCCIÓN. Presentación de la asignatura. Características y origen de los animales. Desarrollo embrionario y planes de organización corporal.

Tema 2. PORÍFEROS. Las esponjas. Grupo muy antiguo mayoritariamente marino. Organismos sésiles, sin simetría y filtradores, con los que se logra una de las principales adquisiciones evolutivas del reino animal: la pluricelularidad, aunque no están formados de auténticos tejidos.

Tema 3. CNIDARIOS. Pólipos, medusas y corales. Grupo principalmente marino de animales con simetría radial. Existen formas sésiles (los pólipos que forman los corales) y formas nadadoras (las medusas). Un avance estructural del grupo es la presencia verdaderos tejidos.

Tema 4. PLATELMINTOS. Gusanos planos. Existen formas de vida libre y otras parásitas, como son las tenias, duelas del hígado, etc. Veremos los ciclos de vida las especies de

importancia médica. Con estos animales se dio el paso a la vida activa con un movimiento unidireccional, con ello se consigue un segundo gran avance estructural en el reino animal: aparición de la Simetría bilateral y la Cefalización.

Tema 5. NEMATODOS. Gusanos cilíndricos. Formas de vida libre y muchas parásitas de vegetales y animales, capaces de producir huevos que actúan como formas de resistencia, superando condiciones adversas. Veremos las especies de mayor importancia para los humanos.

Tema 6. MOLUSCOS. Almejas, caracolas, calamares, pulpos, etc. Es el segundo grupo más diversificado del reino animal. Existen formas marinas, dulceacuícolas y terrestres. En estos animales ya existe una cavidad entre el tubo digestivo y la pared del cuerpo rellena de líquido que les dota con una serie de ventajas

Tema 7. ANÉLIDOS. Lombrices de tierra, marinas, y sanguijuelas. Representan otra de las adquisiciones del reino animal: la metamería o repetición de determinadas estructuras a lo largo del eje del cuerpo.

Tema 8. EQUINODERMOS. Son un grupo exclusivamente marino y con simetría radial. Está representado por las estrellas de mar, erizos de mar, lirios de mar, etc.

Tema 9. INTRODUCCIÓN A LOS ARTRÓPODOS. Caracteres generales del grupo, relaciones del grupo Panarthropoda, proceso evolutivo de artropodización.

Tema 10. DIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS. Diversidad del grupo. Breve sinopsis de los grupos de Artrópodos y aspectos generales de su biología y ecología.

Tema 11. ENTOMOLOGÍA APLICADA. Breve sinopsis de los usos de los insectos para los humanos, como la apicultura, entomología sanitaria, forense, entomofagia, etc.

La segunda mitad del temario incluye a los vertebrados (7 sesiones, 14 horas)

Tema 12. LOS CORDADOS. Características generales. Origen y evolución. Clasificación: Urocordados, Cefalocordados y Vertebrados. Caracteres generales de los vertebrados.

Tema 13. LOS PECES. Origen y relaciones de los principales grupos de peces. Peces sin mandíbulas. Peces mandibulados: con esqueleto cartilaginoso y con esqueleto óseo. La vida en el agua: adaptaciones estructurales y funcionales de los peces.

Tema 14. LOS ANFIBIOS. Transición a la vida terrestre. Origen y evolución de los Anfibios. Características biológicas generales. Clasificación. Los Anfibios de la fauna ibérica. El declive de las poblaciones de anfibios.

Tema 15. LOS REPTILES. Origen y evolución. Características generales. El huevo amniótico. Clasificación. Los Reptiles de la fauna ibérica.

Tema 16. LAS AVES. Origen y evolución. Características biológicas generales. Adaptaciones al vuelo. Diversidad de las aves actuales. Migraciones. Papel de la península ibérica en la conservación de las aves.

Tema 17. LOS MAMÍFEROS. Origen y evolución. Adaptaciones estructurales y funcionales de los Mamíferos. Clasificación. Diversidad de los mamíferos actuales

Tema 18: ESPECIES INVASORAS DE VERTEBRADOS. Definición de especie exótica invasora. Ejemplos de los grupos vistos durante el programa. Interacciones con especies autóctonas. Problemática y soluciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- Hickman, C.P., Roberts, L.S., Keen, S.L., Larson, A., L'Anson, H. y Eisenhour, D.J. 2009. Principios integrales de Zoología. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid.
- Kardong, K.V. 2007. Vertebrados: anatomía comparada, función y evolución. McGraw - Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid.
- Tellería, J.L. 1987. Zoología evolutiva de los Vertebrados. Ed. Síntesis. Colección Ciencias.