

PROGRAMA TEÓRICO

I. INTRODUCCIÓN A LA ZOOLOGÍA

Lección 1.- Definición y objeto de la Zoología. Concepto y características de animal. Situación de los animales en el mundo vivo (Teoría de los 5 reinos). Porqué se estudian los animales. Diferencias entre animales y vegetales. Breve historia de la Zoología. Bibliografía.

Lección 2.- Metodología zoológica. Anatomía y morfología. Homología, analogía y homoplasia. Concepto y nº de Tipos morfológicos. Metodología de campo y de laboratorio. Métodos de muestreo. Las preparaciones. Las claves zoológicas y ej.

Lección 3.- Taxonomía. Qué son los caracteres taxonómicos. Reglas de nomenclatura. Conceptos de taxón, categoría taxonómica, taxonomía, sistemática y filogenia. Taxonomía preevolutiva o Linneana. Escuelas taxonómicas y sus principales diferencias.

Lección 4.- Evolución y Zoogeografía. Conceptos de especie. Variabilidad específica cualitativa y cuantitativa. Aislamiento reproductor. El proceso de la especiación: tipos y causas. Conceptos de micro y macroevolución. Biodiversidad actual y extinciones. Concepto y nociones de Zoogeografía. Deriva continental y tectónica de placas. Causas que la explican. Zonas zoogeográficas terrestres y marinas.

Lección 5.- Arquitectura animal (promorfología). Niveles de organización animal. Grados de organización animal. Concepto y tipos de simetría. Principales diferencias entre animales bilaterales: acelomados, blastocelomados y eucelomados. Concepto y tipos de metamería. Cefalización.

Lección 6.- Conceptos de reproducción y sexualidad. Reproducción asexual y sus tipos. Reproducción sexual y sus tipos; fecundación interna y externa, variantes de partenogénesis. Tipos de gametos y gametogénesis. El proceso de la fecundación.

Lección 7.- Desarrollo embrionario. La segmentación y sus tipos. Tipos de huevos según la repartición del vitelo y citoplasma. Formación y tipos de blástulas. Gastrulación: concepto y formación de gástrulas. Formación del mesodermo y del celoma. Caracteres de protóstomos y deuteróstomos. El huevo amniota. Embriología molecular: los genes homeóticos.

Lección 8.- Desarrollo postembrionario. Desarrollo directo e indirecto. Metamorfosis: concepto y tipos. Caracteres larvarios. Principales tipos de larvas. Importancia del estudio de las larvas en la filogenia. Neotenia y pedogénesis. Estrategia en ciclos biológicos indirectos y directos.

II. PROTISTAS CON CARACTERES DE ANIMAL: PROTOZOOS

Lección 9.- Organización unicelular. Forma, tamaño y estructura de los protozoos. Reproducción y ciclos vitales.

III. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LOS ANIMALES

METAZOOS DIPLOBLÁSTICOS

Lección 10.- Poríferos. Citología del grupo. Reproducción y desarrollo. Diversificación.

Lección 11.- Cnidarios. Citología e histología del grupo. Estructura de pólipos y medusas. Diversificación.

METAZOOS TRIPLOBLÁSTICOS

Lección 12.- Platelminos como modelo de Acelomados: Turbelarios, Trematodos y Cestodos. Asquelmintos: Nematodos como modelo de Pseudocelomados.

Lección 13.- Anélidos. Organización estructural de un anélido.

Lección 14.- Moluscos. Características estructurales del Tipo. Diversificación y capacidades adaptativas.

Lección 15.- Organización de Gasterópodos, Bivalvos y Cefalópodos.

Lección 16.- Equinodermos. Organización. Biología y diversificación.

Lección 17.- Definición de artrópodo. Diversificación en grandes grupos. Caracteres de artropodización. La cutícula: estructura y función. Muda. La musculatura.

Lección 18.- Estructura generalizada de un metámero de artrópodo. Tagmosis. Organización básica de un apéndice. Tipos y funciones de los apéndices.

Lección 19.- El sistema nervioso de Artrópodos. Cerebro. Cadena nerviosa ventral. El sistema nervioso simpático. Órganos neuroendocrinos. Órganos sensoriales

Lección 20.- El aparato digestivo: partes y glándulas anejas. El aparato excretor: tipos. El aparato respiratorio

Lección 21.- La cavidad general del cuerpo de los Artrópodos. El aparato circulatorio. La hemolinfa. El aparato reproductor

Lección 22.- Reproducción y desarrollo embrionario de Artrópodos.

Lección 23.- Desarrollo postembrionario. Tipos de larvas. Metamorfosis.

Lección 24.- Características principales de los Quelicerados, Crustáceos Miriápodos y Hexápodos.

Lección 25.- Cordados: definición y organización. Cefalocordados: definición, organización y desarrollo.

Lección 26.- Urocordados: definición, organización y diversificación. Ascidiáceos.

Lección 27.- Vertebrados. Definición. Organización general. Clasificación.

Lección 28.- El sistema tegumentario de Vertebrados. Generalidades. Formaciones epidérmicas.

Lección 29.- El sistema esquelético de Vertebrados. Generalidades. Exoesqueleto y endoesqueleto.

Lección 30.- Otros sistemas orgánicos de Vertebrados.

Lección 31.- La diversificación de los Vertebrados.

IV. INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ZOOLOGICO.

Lección 32.- Los animales como recurso energético. Producción animal: Zooacuicultura. Los animales del medio natural como recurso: la pesca.

Lección 33.- Los animales como competidores del hombre. Plagas: conceptos generales. Diferentes tipos de control.

PROGRAMA PRÁCTICO

Práctica 1.- Obtención de muestras de fauna en medio marino.

Práctica 2.- Obtención de muestras de fauna en medio terrestre.

Práctica 3.- Cnidarios: anatomía y diversidad.

Práctica 4.- Anélidos y Equinodermos: anatomía y diversidad.

Práctica 5.- Moluscos: anatomía y diversidad.

Práctica 6.- Artrópodos. Crustáceos: anatomía externa. Arácnidos: diversidad.

Práctica 7.- Artrópodos. Miriápodos: diversidad. Hexápodos: anatomía externa y diversidad.

Práctica 8.- Cordados. Urocordados y Cefalocordados: anatomía. Condrictios y Osteictios: anatomía y diversidad.

Práctica 9.- Cordados. Anfibios: anatomía externa y diversidad. Reptiles: anatomía y diversidad. Aves: anatomía.

BIBLIOGRAFÍA

- BARNES, R.D.** 1996. Zoología de Invertebrados. McGraw-Hill-Interamericana.
- *BARRIENTOS, J.A. y RODRÍGUEZ, R.** 1993. Curso práctico de Zoología II. Artrópodos. *Oikos-Tau*.
- BEAUMONT, A. y CASSIER, P.** 1981-83. Biologie Animale. Des protozoaires aux metazoaires. 2 tomos. T3 : Les Cordés (1987). Ed. *Dunot, Paris*.
- *BRUSCA, R.C y BRUSCA, G.J.** 2005. Ed. Mc Graw Hill. Barcelona.
- FOLCH, R.** 1986. Història Natural dels Països Catalans. Tomos 8 al 13. *Enciclopedia Catalana*.
- GARDINER, M.S.** 1978. Biología de invertebrados. *Omega*.
- GRASSÉ, P.P.** 1978. Manual de Zoología. T1-Invertebrados, T2-Vertebrados. *Toray-Masson*.
- GRASSÉ, P.P.** 1978. Zoología. 4 tomos. *Toray-Masson*.
- **HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S. y PARSON, A.** 2006. Principios integrales de Zoología.. *McGraw-Hill Interamericana*.
- HICKMAN, F. M. y HICKMAN, C. P.** 1991. Zoología. Manual de laboratorio. *McGraw-Hill Interamericana*.
- JESSOP, N.M.** 1990. Teoría y problemas de Zoología. Invertebrados. *McGraw-Hill Interamericana*.
- JESSOP, N.M.** 1991. Teoría y problemas de Zoología. Vertebrados. *McGraw-Hill Interamericana*.
- *KARDONG, K.V.** 2007. Vertebrados. Ed. *McGraw-Hill-Interamericana*. Madrid
- MARSHALL, A.J. y WILLIAMS, W.D.** 1987. Zoología: Invertebrados. *Reverté*.
- MICHELENA, J et al.** 2004. Fonaments de Zoologia. Publicacions Universitat de Valencia.
- *MUNILLA, T.** 1992. Prácticas de Zoología General. I. Invertebrados no artrópodos. *Oikos-Tau*.
- POUGH, F. H.; JANIS, C. M. y HEISER, J. B.** 1999. Vertebrate Life. *Prentice-Hall International (UK)*.
- STORER, T.I. y USINGER, R.L.** 1982. Zoología general. *Omega*.
- WEICHERT, C.K.** 1981. Elementos de anatomía de Cordados. *McGraw-Hill*.