

46

9125

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

PROGRAMAS

Año 1986

CATEDRA: Zoología General

Profesor: Dra. Delma A. Bellusci

PROGRAMA DE ZOOLOGIA GENERAL

1986

TEMA 1.- Generalidades

Diversidad de los organismos. El equilibrio de la naturaleza. Teorías acerca de la vida y sus orígenes. Concepto y contenido de la Zoología General. El método científico. Divisiones de la Zoología. Historia de la Zoología. Bibliografía.

TEMA 2.- Nociones de Citología

Teoría celular. Estructura celular. Tamaño de las células, coloides y protoplasma; aparato de Golgi; mitocondrias, lisosomas, vacuolas, centriolos. Cilias y flagelos. Células procariotas y eucariotas.

TEMA 3.- Reproducción

Bases celulares de la reproducción. Mitosis y meiosis. Reproducción asexual. Reproducción sexual: gametogénesis; fecundación. Ciclos reproductivos. Regeneración. Metamorfosis.

TEMA 4.- Nociones de Embriología e Histología

Nociones generales sobre embriología. Tipos de huevo. Tipo de blástula y gástrula. Cavidad primaria y secundaria del cuerpo: tipos de celoma. Definición de tejido. Caracteres generales de los tejidos animales. Génesis y funciones. Tejido epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

TEMA 5.- Nociones de Taxonomía

Taxonomía: fundamentos. Las clasificaciones. Concepto de taxón. Jerarquías de la taxonomía moderna y relaciones filogenéticas. Elementos de valor taxonómico. Nociones de Nomenclatura Zoológica. Clasificación del Reino Animal. Niveles de organización. Caracteres empleados.

TEMA 6.- Nociones sobre phyla del Reino Protista

Rama Protozoos: Caracteres generales, locomoción, nutrición, respiración, crecimiento, comportamiento, reproducción. Clasificación. Morfología y biología de los diversos tipos. Ciclos evolutivos. Formas fósiles interesantes. Protozoos de interés sanitario.

TEMA 7.- Reino Animal. Rama Metazoos

Caracteres generales. Ideas sobre su origen. Superphylum Mesozoos. Caracteres generales. Superphylum Parazoos. Phylum Poríferos. Caracteres generales: morfología y biología. Clasificación.

Rama Eumetazoos. Superphylum Celenterados. Phylum Cnidarios. Caracteres generales: morfología, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas. Formas fósiles. Phylum Ctenóforos. Generalidades.

TEMA 8.- Protostomios. Acelomados.

Superphylum Protelmintos. Phylum Platelminetos. Caracteres generales; morfología, biología y clasificación. Pseudocelomados. Superphylum Asquelmintos. Phylum Nematodes: generalidades. Clasificación. Ciclos ontogenéticos de formas parásitas. Helmintos de interés económico.

TEMA 9.- Eucelomados. Esquizocelomados. Inarticulados.

Phylum Moluscos. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas.

Phylum Briozoos y Braquiopodos. Caracteres generales. Morfología, biología, y clasificación.

Articulados. Phylum Anélidos. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación.

TEMA 10.- Phylum Artrópodos.

Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación. Trilobites, Merostomados, Arácnidos, Crustáceos, Insectos, Quilópodos y Diplópodos. Morfología, biología y relaciones filogenéticas. Importancia de los artrópodos en la economía humana.

TEMA 11.- Deuterostomios. Phylum Equinodermos.

Caracteres generales, morfología, biología y clasificación. Pelmatozoos: Crinoideos. Eleuterozoos: Equinoideos, Ofiuroideos, Asteroideos y Holoturoideos.

TEMA 12.- Phylum Cordados.

Caracteres generales. Sistema tegumentario, esquelético, digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor, genital, nervioso y endócrino. Clasificación y evolución. Acraneados: morfología, anatomía, biología y clasificación. Tunicados y Cefalocordados. Clase Ciclóstomos: Caracteres generales y biología. Superclase Peces. Caracteres generales, morfología, anatomía, biología, clasificación y relaciones filogenéticas.

TEMA 13.- Superclase Tetrápodos

Clase Anfibios. Caracteres generales: morfología, anatomía, biología y clasificación. Clase Reptiles. Caracteres generales, morfología, anatomía, biología y clasificación.

TEMA 14.-

Clase Aves. Caracteres generales. Morfología, anatomía, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas.

Clase Mamíferos. Caracteres generales. Morfología, anatomía, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas.

TEMA 15.- Nociones de Herencia y Genética

Herencia y Genética. Generalidades. Transmisión genética: teoría cromosómica de la herencia. Leyes de Mendel. Cruzamientos. Herencia multifactorial. Alelos múltiples. Herencia del sexo. Herencia ligada al sexo. Mutaciones..Poliploidía. Herencia no mendeliana. Nociones sobre genes y su acción.

TEMA 16.- Concepto de evolución

El principio de la evolución orgánica. Teorías evolutivas. Darwin y la selección natural. Evidencias de la evolución. Variación y genética. El rol de la selección natural. Adaptaciones. Concepto de especie y especiación. Concepto de filogenia.

TEMA 17.- Nociones de Ecología

El medio físico. El flujo de energía y materiales. Cadenas alimentarias. Pirámide de energía. Sucesión ecológica. Climax y biomas. Poblaciones y características. Organización intraespecífica. Sociedades. Diversidad poblacional. Interacciones interespecíficas: Simbiosis, Predación, Competición, interespecífica. Interacción entre el hombre y el resto de la naturaleza.

TEMA 18.- Nociones de Etología

El comportamiento animal y sus bases biológicas. Tropismos, taxismos y acciones reflejas. Hábitos, instintos, aprendizaje. Comunicación animal, movimientos, sonidos y sustancias químicas. Feromonas. Comportamiento social. Comportamiento de localización. Territorialidad, hogar, migraciones. Comportamiento de la sexualidad. Reloj biológico, evolución del comportamiento. Patrones.

TEMA 19.- Nociones de Biogeografía.

Biogeografía, factores reguladores de los animales. Formas de dispersión. Clasificación de los ambientes. Biomas terrestres. Causas de la distribución geográfica: barreras y rutas de dispersión. Regiones zoogeográficas.

Programa de Trabajos Prácticos de Zoología General

1986

TEMA 1.- MICROSCOPIA.

Nociones de microscopía. Microscopio estereoscópico. Microscopio compuesto. Observación y funcionamiento de sus partes. Cuidados y manejo.

TEMA 2.- REPRODUCCION .

Reproducción asexual: observación de gémulas en Poríferos, brotación en Celenterados, fragmentación en planarias. Con planarias vivas se realizarán experiencias de fragmentación.

Reproducción sexual: observación de espermatogénesis en testículos de mamíferos y de oogénesis en ovario de mamíferos. Observación de neotenia en axolote. Alternancia de generaciones. Observación de metagénesis en una colonia de Hidrozoos.

TEMA 3.- DESARROLLO EMBRIONARIO Y POSTEMBRIONARIO.

Observación del desarrollo embrionario en aves mediante la utilización de huevos en distintos estados. Observación del desarrollo postembrionario en anfibios y artrópodos.

TEMA 4.- NOCIONES BÁSICAS DE TAXONOMIA.

Reconocimiento de las distintas categorías taxonómicas.

Nomenclatura binominal y trinominal.

Ejercitación en fichado bibliográfico. Utilización del Zoológico Record; Biological Abstrac.

TEMA 5.- DIVERSIDAD EN EL REINO ANIMAL. PRINCIPALES PHYLAs DE ACUERDO A LOS NIVELES DE ORGANIZACION Y A LOS PATRONES MORFOLÓGICOS OBSERVADOS.

NIVEL CELULAR Y COLONIAL.

Protozoos. Características generales. Reconocimiento de distintos grupos vivientes y fósiles de Foraminíferos. Tecamebas y Radiolarios. Observación al microscopio de Trypanosoma sp. y de formas vivas en agua de charca.

NIVEL TISULAR

Celenterados. Características generales y reconocimiento de los dos tipos de organización: pólipo y medusa. Observación de Hidrozoos, Scifozoos y Antozoos. Morfología.

NIVEL DE ORGANOS Y SISTEMAS

PROTOSTOMIOS. ACELOMADOS.

Platelmintos. Características generales. Observación y reconocimiento de Turbelarios, Trematodes y Cestodes. Aspecto externo e interno. Importancia sanitaria.

PROTOSTOMIO. PSEUDOCÉLOMADOS

Nematodes. Características generales. Observación del aspecto externo e interno. Dimorfismo sexual, reconocimiento de machos y hembras. Importancia sanitaria.

EUCÉLOMADOS

Moluscos. Características generales. Observación del aspecto externo e interno de Poliplacóforos, Gasterópodos, Cefalópodos y Pelecípodos. Disección de Bivalvos y Cefalópodos. Observación y reconocimiento de las valvas de Pelecípodos y Gasterópodos.

Anelidos. Características generales. Observación de la morfología externa e interna de Oligoquetos, Poliquetos e Hirudíneos. Disección de Oligoquetos (lombriz de tierra). Observación de la circulación sanguínea.

Artrópodos. Características generales. Observación del calco de Trilobites. Reconocimiento de los integrantes del subphylum: Quelicerados y Mandibulados. Observación de la morfología externa e interna de arácnidos, crustáceos, insectos, quilópodos y diplópodos. Disección de un insecto.

DEUTEROSTOMIOS.

Equinodermos. Características generales. Reconocimiento de los integrantes del subphylum Pelmatozoa y Eleutherozoa. Observación externa e interna de: crinoideos, equinoideos, asteroideos, holoturoideos y ofiuroideos.

Cordados. Características generales.

- a) Observación de la forma Tunicados, Acraneados y Agnatos. Morfología y biología.
- b) Características de los Gnatostomados, Superclase Peces, Superclase Tetrápodos. Morfología, Anatomía, biología y clasificación.

c) Mediante visitas al Jardín Zoológico.

Reconocimiento de los distintos órdenes de aves y mamíferos.
Observación de la distribución geográfica, de las distintas adaptaciones al medio, sus diferentes regímenes alimenticios y del dimorfismo sexual.

TEMA 7.- USO DE CLAVES PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS DISTINTOS PHYLA.

Ejercitación en el manejo y realización de claves dicotómicas.

///

BIBLIOGRAFIA

- ARON, M. GRASSE, P. 1957 Precis de Biologie animale, Edit. Mason et Cie, Paris, 1-236 pp: Ilustr. Quinta Edic.
- BARNES, R. D. 1969. Zoología Invertebrados 2da. edición, Edit. Interamericana, Mexico, 761 pp.
- BEADLE, G. W. 1959. Las bases físicas y químicas de la herencia. Eudeba. Bs. As. 59 pp.
- BODEMER, CH. 1972. Embriología Moderna. Edit. Interamericana 460 pp.
- CARLES, J. 1964. Los orígenes de la vida, Eudeba, Bs. As.
- COCKRUM, E. L. & MC CAULEY, W. J. 1967. Zoología, Edit. Interamericana, 711 p., 464 ilustr. 69 cuadros.
- CURTIS, H. 1969. Biology Worth Publishers, N. York.
- CURTIS, W. S. & GURHRIE, M. J. 1947. Textbook of General Zoology. Edit. Jhon Willey & Sons. N. York XX 748 p.
- DAJOZ, R. 1970. Precis d'ecologie, Dunot Ed. 370 p.
- D'ANCONA, H. 1960. Tratado de Zoología. Edit. Labor, Barcelona, 2: 1054p.
- DE BEER, G. 1970. Atlas de evolución. Edit. Omega. Barcelona, 210 p.
- DE ROBERTIS, E. D. y DE ROBERTIS (h) E. M. F. 1982. Fundamentos de Biología Celular y Molecular. Edit. El Ateneo, Buenos Aires. 381 pp.
- DOBZHANSKY, T. 1966. La evolución, la genética y el hombre. Edit. Eudeba, Bs. As.: 407 pp.
- FIRMET, H. 1965. La célula viva, Eudeba, N. 145: 5-126 pp.
- GOTTLIEB, F. J. 1968. Genética del desarrollo. Exedra, Secc. V. Biología 8: 127.
- GRASSE, P. P. 1963. Zoologie 1. 1239 p. II 1038 pp. L'Encyclopedie de la pléiade. France.
- GRASSE, P., LAVIOLETTE, P. y otros. 1970. Biología General, Tera y Masson. 1020 pp. Barcelona.

///

- GUTERIE, M.J., ANDERSON, L.M. 1957. General Zoology, Edit. Jhon Willey & Sons. N.York, 708 p.
- GUYER, N.F. 1950. Animal Biology, Edit. Harper-Brothers, N.York, 784 p. 4ta. Ed.
- HICKMAN, C.P. 1967. Principios de Zoología, Ed. Univ. Chile, 1963 p.
- KEETON, W.T. 1969. Elements of Biological Science, W.W. Norton, New York, 582 p.
- KOREOEDY, E.J. 1969. Concepts of ecology. Prentice hall Inc. Englewood Cliff. N.York. 209 p.
- KUHN, A. 1953. Compendie de Zoologie General. Edit. Labor, Barcelona, XI, 314 p.
- MAYR, E. 1968. Especies animales y evolución. Edic. Univ. Chile, 808p.
- MAYR, E., LINSLEY and USINGER, 1953. Methods and principles of Systematic Zoology. Mc Graw Hill Book Co, N.York.
- MEGLITSCH, P.A. 1978. Zoología de Invertebrados. Edit. Blume, Madrid, 906 p.
- MILLER, D.F. HAUB, J.C. 1965. General Zoology. Edit. Holt & Co. VIII, 550p.
- MARGALEFF, R. 1980. Ecología. Omega, Barcelona, 951 p.
- MOORE, J.A. 1965. Ideas in modern Biology, 6, Nat. Hist. Press., N.York.
- MULLER, P. 1979. Introducción a la Zoogeografía. Edit. Blume, Madrid 232 pp.
- NEWMAN, H.H. 1946. Outlines of General Zoology, Edit. Mc. Millan Co., N.York. XXVII, 661 p. Ilustr. 3ra. Ed.
- NOBLE y NOBLE 1965. Parasitología. Biología de los animales parásitos. 2da. Ed. Edit. Interamericana, 675 p.
- NOVICOFF, H.M. 1965. Fundamentos de la morfología comparada de los vertebrados. Eudeba. ///
- NOVICOFF, A.B., HOLTZMANN. 1972. Estructura y dinámica celular. Edit. Interamericana 330 p.
- ODUM, E.P. 1969. Ecología. Edic. 2da. Edit. Interamericana. Mexico. 412p.

///

- ROSS, H.H. 1966. Understanding evolution, Prentice, Hall, Inc. N.York
- SANDON, H. 1968. Essay on Protozoology, Hitchinson Educ. Ltd.
Londres.
- SIMPSON, G.G. 1965. El sentido de la evolución. Eudeba, Bs. As. 319p.
- SIMPSON, G.G. 1961. Principles of Animal Taxonomy, Columbia Univ.
Press. N.York.
- SIMPSON, G.G. 1967. The geography of Evolution, Capricorn Book, N.
York., 249 p.
- SIMPSON, G.G., PITTENDRIGH, C.S. & TIFFANY, L.H. 1957. Life: An Intro-
duction to Biology, Edit. Harcourt, Brace & World,
Inc. N.York.
- SPRATT, N.T. 1969. Introducción a la diferenciación celular. Exedra,
secc. V (12): 106 p.
- STORER, T. & USINGER, R.L. 1960. Zoología General, Edit. Omega, Barce-
lona, 1003 p. Ilustr.
- TAVOLGA, W.N. 1969. Principles of animal behavior, Harper & Row Publ.
N.York.
- VILLE, C.A. Biología, Eudeba. Buenos Aires.
- VILLE, C.A., WALKER, W.F. & SMITH, F.E. 1958. General Zoology, Edit.
W.S. Saunders Co. Filadelfia, 887 pp. Ilustr.
- WILSON, E.O. 1978. Ecología, Evolución y Biología de Poblaciones,
Ed. Omega, Barcelona, 3-319 pp.
- WILSON, E.O. 1980. Sociobiología "la nueva síntesis", Ed. Omega,
Barcelona 750 pp.
- WEISZ, P.B. 1980. La ciencia de la Zoología. Ed. Omega, Barcelona
931 pp.