

43

6061

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**



PROGRAMAS



AÑO 1985

Cátedra de ZOOLOGIA GENERAL

Profesor DR. COSCARON. SIXTO



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

ACTUACION N 6061/85

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, ARGENTINA

DEP. DESPACHO, 8 de abril de 1985.-

Por disposición del señor Decano, pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

[Handwritten signature]

LIC. ARNE A. SUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Secretaría Asuntos Académicos, 11 de abril de 1985.

Señor Decano:

La Comisión de Enseñanza y readmisión considera que debe aprobarse el programa de la asignatura Zoología General presentado por el profesor Dr. Sixto Coscarón.

[Three handwritten signatures]

DEP. DESPACHO, 12 de abril de 1985.-

Visto, apruébese el programa de la asignatura Zoología General para el presente año lectivo. Pase a conocimiento y efectos de la Comisión de Enseñanza y de la Biblioteca y ARCHIVESE.-

[Handwritten signature]
LIC. ARNE A. SUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

[Handwritten signature]
OSCAR G. ARRONDO
DECANO NORMALIZADOR

//////RECCION DE ENSEÑANZA, 18 de abril de 1985.-

Se tomó conocimiento.-

JCT
JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 27 de mayo de 1985.-

-----Se tomó conocimiento.-

MAR
MARIA L. ANDREONI

PROGRAMA DE ZOOLOGIA GENERAL

1985

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 huevos. Tipos 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 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 6.- 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 7.- Nociones de Taxonomía

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

TEMA 8.- 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 9.- 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 10.- Protostomios. Acelomados.

Superphylum Protelmintos. Phylum Platelmintos. Caracteres generales: Morfología, biología y clasificación. Pseudocelomados. Superphylum Asquelmintos. Phylum Nematodes: Generalidades. Clasificación. Ciclos ontogénicos de formas parásitas. Helminthos de interés económico.

TEMA 11.- Eucelomados. Esquizocelomados. Inarticulados.

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

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

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

TEMA 12.- 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 13.- Deuterostomios. Phylum Equinodermos.

Caracteres generales, morfología, biología y clasificación. Pelmatozoos: Crinoideos. Eleuterozoos: Equinoideos, Ofiuroideos, Asteroideos y Holo-turoideos.

12 TEMA 14.- 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.

13 TEMA 15.- Superclase Tetrápodos

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

14 TEMA 16.-

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

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

9 *ya está en la evolución*
TEMA 17.- Nociones de Ecología

El medio físico. El flujo de la energía y materiales. Cadenas alimenticias. Pirámides de energía. Sucesión ecológica. Clímax 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. Relojes biológicos. 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

1985

TEMA 1.- MICROSCOPIA

Nociones de microscopía. Microscopio estereoscópico. Microscopio compuesto. Observación y funcionamiento de sus partes. Cuidados y manejo. Mediciones microscópicas. Poder de resolución del microscopio.

TEMA 2.- ECOLOGIA

Métodos de recolección de material y etiquetado del mismo. Líquidos fijadores y conservadores. Procesado de muestras. Salida al campo. Reconocimiento de factores ambientales:abióticos y bióticos. Observación de distintos ecosistemas; componentes del mismo.

TEMA 3.- 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. Metamorfosis; en insectos holometábolos y heterometábolos y en sapos.

TEMA 4.- DESARROLLO EMBRIONARIO Y POSTEMBRIONARIO

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

4
TEMA 5.- TAXONOMIA Y NIVELES DE ORGANIZACION

a) Reconocimiento y organización de los principales niveles: celular, tisular, de órganos y sistemas. Organismos complejos, comunidades bióticas y ecosistemas.

b) Elementos utilizados para la clasificación del reino animal: número de células, simetría, metamería, órganos homólogos y análogos, capas germinales, cavidades corporales y pautas de las etapas reproductoras.

c) Nociones de Taxonomía. Uso de claves dicotómicas.

5
TEMA 6.- DIVERSIDAD EN EL REINO ANIMAL. PRINCIPALES PHYLAs DE ACUERDO A LOS NIVELES DE ORGANIZACION Y A LOS PATRONES MORFOLOGICOS 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 CELULAR COMPLEJO.

Poríferos. Características principales. Reconocimiento de esponjas de agua dulce y marinas. Morfología. Observación de distintos tipos de espículas.

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.

PROTOSTOMICOS. ACELOMADOS. Platelminetos.

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

PROTOSTOMIOS. 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.

Anélidos. 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 Eleuterozoa. Observación externa e interna de crinoideos, echinoideos, 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, Super

Clase Tetrapodos. 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.- GENETICA

Teoría cromosómica de la herencia. Generalidades. Aplicación mediante situaciones problemáticas de las leyes de Mendel, herencia ligada al sexo y herencia del sexo.

BIBLIOGRAFIA

- ARON, M. GRASSE, P. 1957 Precis de Biologie animale, Edit. Mason et Cie, Paris, 1-236 p: Ilustr. Quinta Edición.
- BARNES, R.D. 1969. Zoología Invertebrados 2da. edición, Edit. Interamericana, Mexico, 761 p.
- 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 p.
- 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, 2:1054 p.
- 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, Bs.As. 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, Nº 145:5-126 pp.
- GOTTLIEB, F.J. 1968. Genética del desarrollo. Exedra, Secc. V. Biología 8:127.
- GRASSE, P.P. 1963. Zoologie. I. 1239 p. II 1038 p. L'Encyclopedie de la pléiade. France.
- GRASSE, P., LAVIOLETTE, P. y otros. 1970. Biología General, Tera y Masson. 1020 p. Barcelona.

- GUTERIE, M.J., ANDERSON, L.M. 1957. General Zoology, Edit. John 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, N.Y. 582 p.
- KOREOEDY, E.J. 1969. Concepts of ecology Prentice-hall Inc. Englewood. Cliff. N.Y. 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, 808 p.
- 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 pp.
- MILLER, D.F. HAUB, J.C. 1965. General Zoology. Edit. Holt & Co VIII, 550 p.
- MARGALEF, 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 invertebrados. Eudeba.
- NOVICOFF, A. B.-HOLTZMANN 1972. Estructura y dinámica celular. Ed. Interamericana, 330 pp.
- ODUM, E.P. 1969. Ecología. Edic. 2da. Edit. Interamericana, Mexico, 412 pp.
- ROSS, H.H. 1966. Understanding evolution, Prentice, Hall, Inc. N.York.
- SANDON, H. 1968. Essays on Protozoology, Hitchinson Educ. Ltd. Londres.
- SIMPSON, G.G. 1965. El sentido de la evolución. Eudeba, Bs.As. 319 p.
- 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., p. 249.
- SIMPSON, G.G., PITTENDRIGH, C.S. & TIFFANY, L.H. 1957. Life: An introduction to Biology, Edit. Harcourt, Brace & World, Inc. N. York.
- SPRATT, N.T. 1969. Introducción a la diferenciación celular. Exedra, secc. V (12):106 pp.
- STORER, T. & R. L. USINGER, 1960. Zoología General, Edit. Omega, Barcelona, 1003 p. Illustr. (Traduc. de la 3ra. norteamericana por el Dr. A. Travesti).
- TAVOLGA, W.N. 1969. Principles of animal behavior, Harper & Row Publ. N. York.
- VILLE, C.A., Biología, Eudeba, Bs.As.
- VILLE, C.A., WALKER, W.F. & SMITH, F.E. 1958. General Zoology, Edit. W.S. Saunder Co. Filadelfia, 877 pp. Illustr.
- 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 p.