

40

34

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO...1982...

Cátedra de ZOOLOGIA GENERAL

Profesor Dr. Sixto Coscarón



30 de marzo de 1982.-

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO DE LA PLATA

Sr. Decano de la Facultad de
Ciencias Naturales y Museo
Dr. Víctor E. Mauriño
S/D.-

Me dirijo a Ud. elevando el programa de Clases
Teóricas y de Trabajos Prácticos de Zoología General.-

Saludo a Ud. atte.-

[Firma]
Dr. Sixto Coscarón
Profesor Titular de
Zoología General.-

DEP.DESPACHO, 15 de abril de 1982

Pase a informe del Area de Zoología y Comisión de
Enseñanza.-

[Firma]
LIC. RUBEN OSCAR CUESTA

SECRETARIO DE ASUNTOS ACADEMICOS

[Firma]
DR. VICTOR EDUARDO MAURINO
DECANO

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

Area de Zoología 30/3/82
Señor Decano:

Esta zepatura acompaño de apa-
bacini al programa presentado por el señor Profesor
Dr. Sixto Coscarón

[Firma]
Ricardo Benítez de los Rios

COMISION DE ENSEÑANZA, 5 de mayo de 1982

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el Programa de la asignatura ZOOLOGIA GENERAL, para el año lectivo 1982.-

Depto Despacho, 6 de mayo de 1982.

Visto el dictamen que antecede, apruébese el programa de la materia ZOOLOGIA GENERAL, para el año lectivo 1982. Pase a conocimiento de la Dirección de Enseñanza y Biblioteca a los efectos de toma nota de la lista bibliográfica y ARCHIVESE.

DR. RUBEN OSCAR CUESTA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

DR. VICTOR EDUARDO MAURINO
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 12 de mayo de 1982.-

Se tomó conocimiento.-

JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BI///

PROGRAMA DE ZOOLOGIA GENERAL

1982

TEMA I - 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 II - Nociones de citología

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

TEMA III - Reproducción

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

TEMA IV - 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. Tejidos epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

TEMA V - 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 VI - Concepto de evolución

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

TEMA VII - 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 VIII - Nociones sobre phyla del Reino Protistas.

Rama Protozoos: Caracteres generales. Locomoción, nutrición, respiración, cre-

cimiento , comportamiento , reproducción. Clasificación. Morfología y biología de los diversos tipos. Ciclos evolutivos. Formas fósiles interesantes. Protozoos de interés sanitario.

TEMA IX - Reino Metazoos.

Caracteres generales. Ideas sobre su origen.

Superphylum Parazoos. Phylum Poríferos. Caracteres generales. Morfología y biología. Clasificación.

Superphylum Celenterados o Cnidarios. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas. Formas fósiles.

Phylum Ctenóforos. Generalidades.

Mesozoarios. Generalidades.

TEMA X -

Phylum Platelminetos. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación.

Phylum Nematodes. Generalidades, ciclos ontogénicos de formas parásitas. Relaciones filogenéticas. Helminetos de interés económico.

TEMA XI -

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

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

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

TEMA XII-

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 XIII -

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

TEMA XIV -

Phylum Cordados. Caracteres generales. Sistema tegumentario, esqueletario, digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor, genital, nervioso, endócrino. Clasificación y evolución. Acraneados: morfología, anatomía, biología y clasificación. Tunicados y Cefalocordados.

Clase Ciclóstomos y Peces. Caracteres generales, morfología y anatomía; biología, clasificación y relaciones filogenéticas.

TEMA XV -

Clase Anfibios. Caracteres generales. Morfología, anatomía, biología y clasi-

ficación.

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

TEMA XVI -

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

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

TEMA XVII - Nociones de Ecología.

El medio físico. El flujo de energía y materiales. Cadenas alimenticias. Pirámides de energía.

Poblaciones y características. Organización interespecífica (Sociedades). Diversidad poblacional.

Sucesión ecológica. Clímax y bioma.

Interacciones interespecíficas: Simbiosis, predación, competición interespecífica.

Interacción entre el hombre y el resto de la naturaleza.

TEMA XVIII - Nociones de biogeografía.

Biogeografía. Factores reguladores en los animales. Formas de dispersión. Clasificación de los ambientes. Biomas terrestres. Causas de la distribución geográfica: barreras y rutas de dispersión.

Regiones zoogeográficas.

TEMA XIX - Nociones de Etología.

El comportamiento animal y sus bases biológicas. Tropismos, taxismos y acciones reflejas. Hábitos, instinto, 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.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

TEMA 1 - Microscopía

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

TEMA 2 - Citología.

Observaciones de distintos tipos de células: planas, cilíndricas, cúbicas, fusiformes, ramificadas. Observación de células planas por raspado de la mucosa bucal. Observación de distintos tipos celulares en la rana o sapo: ciliadas en mucosa bucal, flageladas en testículo, alargadas en músculo, pigmentadas en piel.

Observación de células anucleadas en glóbulos rojos de mamíferos y nucleadas en glóbulos rojos de anfibios.

Identificación esquemática de los principales organoides celulares. Observación de aparato de Golgi en glándulas de secreción interna.

TEMA 3 - Histología .

Nociones de técnicas histológicas. Principales coloraciones. Observación de los tejidos animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

TEMA 4 - Reproducción.

Reproducción asexual. Observación de división binaria en Protozoos. Observación de gémulas en esponjas. Reproducción sexual Observación de conjugación en paramecio. Gametogénesis. Observación de espermatogénesis en testículo de mamífero y de ovogénesis en ovario de mamífero.

TEMA 5 - Desarrollo embrionario.

Observación de distintos tipos de huevos (erizo, moluscos, insectos, anfibios, aves). Observación de las principales características de los estadios iniciales en embriones de aves. Formación del celoma y segmentación.

TEMA 6 - Niveles de organización y Clasificación del reino animal.

- a- Reconocimiento y organización de los principales niveles de organización: celular, tisular, de órganos y de 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.

TEMA 7 - Diversidad en el reino animal. Principales phyla de acuerdo a los niveles de organización y a los patrones morfológicos observados

Nivel celular y Colonial

Phylum Protozoa: reconocimiento de distintos grupos vivientes y fósiles. Observación en Paramecium sp. de: vacuolas alimenticias y pulsátiles, cilias, citostoma, tricocistos, membrana, ectoplasma, endoplasma, citofaringe, macro y micronúcleo. Reconocimiento de los distintos tipos de nutrición y reproducción. Observación de volvox. Morfología y ciclo biológico de Trypanosoma sp. Discusión sobre la importancia sanitaria de la tripanosomiasis.

Nivel celular complejo

Phylum Porifera: Características generales. Reconocimiento de esponjas marinas y de agua dulce. Morfología. Observación de distintos tipos de esponjas.

Nivel tisular

Radiados

Phylum Coelenterata: Caracterización y reconocimiento de los dos tipos de organización: pólipo y medusa. Observación de formas de Hidrozoos, Scfozoos y Antozoos. Estudio del aspecto externo e interno. Nutrición.

Niveles de órganos y sistemas.

Bilaterales - Acelomados.

Phylum Platelmintes: observación del aspecto externo e interno de Turbellarios, Trematodes y Cestodes. Identificación de los distintos estadios larvales en formas parásitas. Importancia sanitaria. Ciclos biológicos.

Pseudocelomados

Phylum Aschelminthes: reconocimiento de diversos grupos de nematodos. Observación del aspecto externo de Ascaris sp. Corte trasnversal. Diferenciación de sexos. Ciclo biológico. Importancia sanitaria.

Eucelomados

Phylum Brachiopoda: Observación de las valvas dorsal y ventral. Características generales. Referencia a las formas de interés paleontológico.

Phylum Mollusca: Observación del aspecto externo e interno de Poliplacóforos, Gasterópodos, Cefalópodos y Pelecípodos. Partes de las valvas de Pelecípodos y Gasterópodos. Reconocimiento de los distintos tipos de valvas en Gasterópodos.

Phylum Annelida: observación de la morfología externa e interna de Oligoquetos, Hirudíneos y Poliquetos. Cortes transversales. Observación de un parápodo.

Phylum Arthropoda: Observación de las diferentes características de los subphylum quelicerados y mandibulados. Reconocimiento de distintos tipos de metamorfosis en insectos. Observación de algunos desórdenes representativos de insectos. Observación de algunos órdenes representativos de insectos, crustáceos, arácnidos y miriápodos.

Phylum Echinodermata: reconocimiento de formas Pelmatozoa y Eleutherozoa. Estudio del aspecto externo e interno. Reconocimiento de las estructuras de la cara oral y aboral. Diferenciación de erizos regulares e irregulares.

Phylum Chordata: Caracterización general de phylum.

a- Observación de las distintas formas de tunicados, acraneados y agnatos. Morfología, anatomía y biología.

b) Caracterización de los representantes del subphylum Gnatostomata, series Pisces y Tetrapoda. Morfología y anatomía, biología y clasificación.

TEMA 8 - Ecología

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

B I B L I O G R A F I A

- ARON, M. & GRASSE, P. 1957. Precis de Biologie animale, Edit. Mason et Cie, París, 1-236 p.; Ilustr. Quinta Edición.
- BARNES, R.D. 1969. Zoologie de Invertebrados, 2da. edición, Edit. Interamericana, México, 761 p.
- BEADLE, G.W. 1959. Las bases física y química de la herencia. Eudeba, Bs. As. 59 p.
- BODEMER, Ch. W. 1972. Embriología moderna. Edit. Interamericana, 460 p.
- CARLES, J. 1964. Los orígenes de la vida. Eudeba, Bs. As., 135 p.
- COCKRUM, E.L. & Mc CAULEY, W.J. 1967. Zoología. Edit. Interamericana, 711 p., 464 ilustr., 6 cuadros.
- COX, G. W. 1969. Readings in conversation ecology, Appleton-Century-Cref N. York, 595 p.
- CURTIS, W.S. & GURHRIE, M.J., 1947. Textbook of General Zoology. Edit. John Wiley & Sons, N. York, XX, 784 p. Ilustr. Cuarta Edición.
- DAJOZ, R. 1970. Precis d'ecologie, Dunot Ed. 370 pp.
- CURTIS, H. 1969. Biology. Worth Publishers, N. York, 862 p.
- D'ANCONA H. 1960. Tratado de Zoología. Edit. Labor, Barcelona, 2 vol., 1054 p. Ilustr. (Traducción al castellano por los Dres. E. Gadea., F. García del Cid, R. Margalef y A. Prevesti).
- DE BEER, G. 1970. Atlas de Evolución, Omega. Barcelona, 210 p.
- DE ROBERTIS, E. D. P., NOWINSKI, W. & SALZ F. A. 1970. Biología Celular. 480 pp. Octava Edición Edit. El Ateneo. Bs. As.
- DOBZHANSKY, T. 1966. La evolución, la genética y el hombre. Ed. Eudeba Bs. As. 407 pp.
- FIRMET H. La célula viva, Eudeba, nº 145: 5-126 pp. Bs. As. 1965.
- GOODWIGHT C.L., GOODWIGHT H.L. & GRAY P. 1964. General Biology. Edit. Bairhold Publis. Corp. N. York, 564 pp.
- GOTTLIEB, F.J. 1968. Genética del desarrollo. Exedra. Sección V. Biología, 8: 127 pp.
- GRASSE PP. 1963. Zoologie. I. 1239 pp, II 1038 pp. L'Encyclopedie de la Pléiade. France.
- GRASSE PP. LAVIOLETTE P. y otros. 1970. Biología General, Toray-Mason: 1020, Barcelona.
- GUTERIE M.J., ANDERSON L.M. 1957. General Zoology, Edit. John Willey & Sons, N. York, 708 p. Ilustr.

ZOOLOGIA GENERAL

- GUYER N. F. 1950. Animal Biology. Edit. Harper-Brothers, N. York, 784p.
Ilustr. Cuarta Edición
- HICKMAN C.P. 1967. Principios de Ecología. Ed. UNIC. Chile. 1063 pp.
- KEETON W.T. 1969. Elementos of Biological Science. W.W. Norton & Co. N.Y.
582 p.
- KORECEDY E.J. 1969. Concepts of ecology. Prentice-Hall, Inc. Englewood.
Cliffs, N.Y. 209 pp.
- KUHN A. 1953. Compendio de Zoología General. Edit. Labor, Barcelona, XI,
314 pp. Ilustr. (Traducción al castellano de la décima
edición alemana por el Dr. Margaleff).
- MAYR E. 1968. Especies animales y evolución. Edic. UNIC. Chile. 808 pp.
- MAYR, Lislly and USINGER. 1953. Methods and principles of Systematic Zoology
Mc Graw Hill Book Co. N. York.
- MILLER D.F. & HAUB J.C. 1965. General Zoology. Edit. Holt & Co. VIII, 550p
- MOORE J. A. 1965. Ideas in modern Biology, vol. 6. Nat.Hist.Press. N.Y.
- NEWMAN H.H. 1946. Outlines of general Zoology. Edit. Mc. Millan Co., N.Y.
XXVII, 661 p. Ilustr. Tercera Edición.
- NOBLE y NOBLE. 1965. Parasitología, Biología de los animales parásitos.
2da. Ed. Edit. Interamericana, 675 pp/
- NOVIKOFF? H.M. 1965. Fundamentos de la Morfología Comparada de Invertebrados. Eudeba.
- ODUM E.P. 1969. Ecología. Edic. 2da. Edit. Interamericana, México, 412 p
- ROSS H.H. 1966. Understanding evolution, Prentice, Hall, Inc. N. York
- SANDON H. 1968. Essays on Protozoology. Hitchinson Educ. Lttd. Londres.
- SIMPSON G.G. 1965. El sentido de la evolución. Eudeba 319 pp.
- 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. 2
pp.
- SIMPSON G.G. y PITTEDRICH C.S. &
TIFFANY L.H. 1957. Life: An introduction to biology. Edit. Harcourt, Br
ce & Word. Inc. N. York.
- SPRATT, N.t. 1969. Introducción a la diferenciación celular. Exedra., se
V (12): 106 pp.
- STORER T & USINGER R.L. 1960. Zoología General. Edit. Omega, Barcelona,
1003 p. Ilustr. (Traducción de la 3ra. norteamericana
por el Dr. A. Trevesti).
- TAVOLGA W.N. 1969. Principles of animal behavior. Harper & Row Publ. N.Y.
- VILLE C.A. WALKER W.F. & SMITH F.E. 1958. General Zoology. Edit/W.S. Sa
der Co. Filadelfia. 877 p. Ilustr.
- VILLE C. Biología. Eudeba, Bs. As.
- WEIZB. 1954. Biology, Mc. Graw Book Co. N. York
- WILSON C.B. División celular y ciclo mitótico. Exedra, V. Biol. (16):11
- WOLCOTT R.N. 1946. Animal Biology. Edit. Mc. Millan Co., N. York, XVI,
535 pp. Ilustr. Segunda Edición.