

70

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1981

Cátedra de ZOOLOGIA GENERAL

Profesor Dr. COSCARON, Sixto

Expte 1000-17494
ed. 43 -

La Plata, marzo 30 de 1981

A la Sra. Jefe del Area de Zoología
Dra. Julia Vidal Sarmiento de Regalía
S/D.

De mi consideración:

Me dirijo a Ud. al sólo efecto de elevar el programa de la asignatura Zoología General, a desarrollar durante el ciclo lectivo 1981.

Saludo a Ud. atentamente

Area de Zoología; 9 de Abril de 1981

Señor Decano:

El Claustro de Zoología en su reunión de fecha 6/4/81, aconsejó aprobar sin objeciones el programa teórico-práctico de la asignatura Zoología General.

DRA. JULIA VIDAL-SARMIENTO DE REGALÍA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

DEP. DESPACHO, 9 de abril de 1981

Pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

Dep. DESPACHO
M.M.

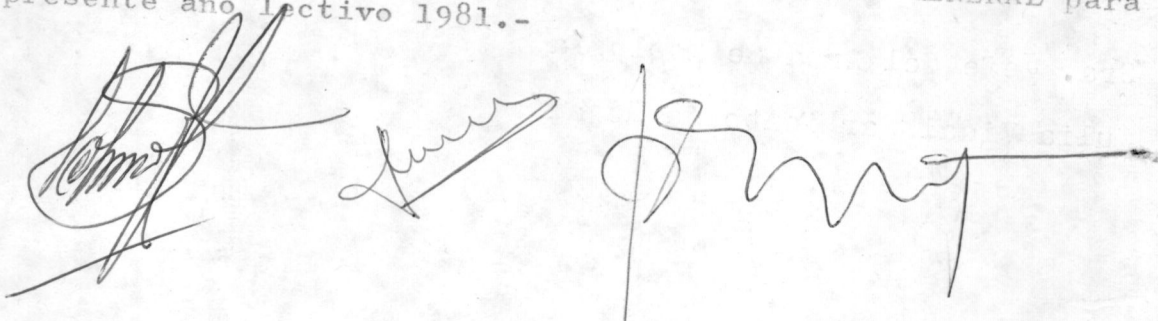
EMIR E. VAYO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

DR. SIXTO COSCARON
VICE DECANO EN EJERCICIO DEL DECANATO

COMISION DE ENSEÑANZA, 20 de abril de 1981

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el programa de la asignatura ZOOLOGIA GENERAL para el presente año lectivo 1981.-

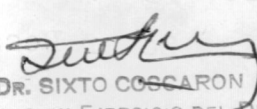


DEP. DESPACHO, 20 de abril de 1981

Visto el dictamen que antecede, apruébese el programa de la asignatura ZOOLOGIA GENERAL para el corriente año lectivo. Pase a conocimiento de la Dirección de Enseñanza cumplido, gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y ARCHIVASE.-



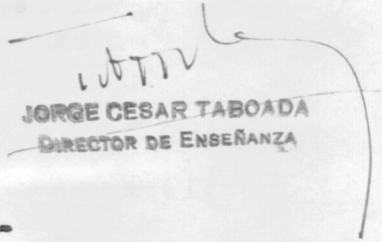
EMIR E. VAYO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO



DR. SIXTO COSCARON
VICE DECANO EN EJERCICIO DEL DECANATO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 27 de abril de 1981.-

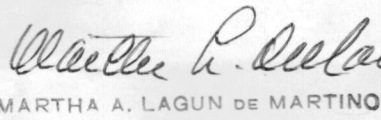
En la fecha se tomó nota.-



JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 5 de mayo de 1981.-

----- En la fecha, se toma nota de la lista bibliográfica.



MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

PROGRAMA DE ZOOLOGIA GENERAL

1981

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. E_strutura celular: tamaño de las células, coloides y protoplasma; membrana celular; núcleo; retículo endoplásmico; ribosomas; aparato de Golgi; mitocondrias; lisosomas, vacuolas; centriolos. Cilias 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. Aleleos 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. Jerarquía en la taxonomía moderna y relaciones filogenéticas. Elementos de valor taxonómico.

Nociones de nomenclatura zoológica. Clasificación de Reino Animal. Niveles de organización. Caracteres empleados.

TEMA VIII.- Nociones sobre phyla del Reino Protistas.

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 IX.- Reino Metazoa.

Caracteres generales. Ideas sobre su origen.

Superphylum Parazoa. Phylum Porifera. Caracteres generales. Morfología y biología. Clasificación.

Superphylum Coelenterata. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación. Relaciones filogenéticas. Formas fósiles.

Phylum Ctenofora. Generalidades.

Mesozoarios. Generalidades.

TEMA X.-

Phylum Plathelminthes. Caracteres generales. Morfología, biología y clasificación. Phylum Nematodes. Generalidades, ciclos ontogénicos de formas parásitas.

Helminos 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. Relaciones filogenéticas.

TEMA XII.-

Phylum Artrópodos. Caracteres generales, morfología, biología y clasificación. Trilobites, Merostomados, Arácnidos, Crustáceos, Insectos, Quilópodos y Diplópodos. Morfología, biología y relaciones filogenéticas. Im-

portancia de los artrópodos en la economía humana.

TEMA XIII.-

Phylum Cordados. Caracteres generales, clasificación y evolución. Acranea
dos: morfología, anatomía, biología y clasificación. Tunicados y cefalo-
cordados.

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

TEMA XIV.-

Clase Anfibios. Caracteres generales. Morfología, anatomía, biología y
clasificación.

Clase Reptiles. Caracteres generales, morfología, anatomía, biología y cl
sificación.

TEMA XV.-

Clase Aves. Caracteres generales. Morfología, anatomía, biología y clasi-
ficación. Relaciones filogenéticas.

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

TEMA XVI.- 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 inter-
específica.

Interacción entre el hombre y el resto de la naturaleza.

TEMA XVII.- Nociones de biogeografía.

Biogeografía. Factores reguladores en los animales. ^{Bi}omas de dispersión

Clasificación de los ambientes. Biomas terrestres. Causas de la distrib
ción geográfica: barreras y rutas de dispersión.

Regiones zoogeográficas.

TEMA XVIII.- Nociones de Etología.

El comportamiento animal y sus bases biológicas. Tropismos, taxismos y
ciones reflejas. Hábitos, instinto, aprendizaje. Comunicación a-----

nimal, 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 orgánulos 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 espi-culas.

Nivel tisular

Radiados

Phylum Coelenterata: Caracterización y reconocimiento de los dos tipos de organización: pólipo y medusa. Observación de formas de Hidrozoos, Scifozoos 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.

Mucelomados

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 Eleuterozoa. Estudio del aspecto externo e interno. Reconocimiento de las estructuras de la cara oral y aboral. Diferenciación de erzos 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 Piscis 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.

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. 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., 69 cuadros.
- COX, G. W. 1969. Readings in conversation ecology, Appleton-Century-Crefts 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 W. F. 1950. Animal Biology. Edit. Harper-Brothers, N. York, 784p. Ilustr. Cuarta Edición
- HICKMAN C.P. 1967. Principios de Ecología. Ed. Univ. Chile. 1063 pp.
- KENTON W.T. 1969. Elements of Biological Science. W.W. Norton & Co. N.Y. 582 p.
- KORCEDY 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).
- MARR E. 1968. Especies animales y evolución. Edic. Univ. Chile. 808 pp.
- MARR, Lissy and USINGE. 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.York
- NEWMAN H.H. 1946. Outlines of general Zoology. Edit. Mc. Millan Co., N.York 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 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 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. 249 pp.
- SIMPSON G.G. y PITTENDRICH 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., sec. 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.York
- VILLE C.A. WALKER W.F. & SMITH F.E. 1958. General Zoology. Edit/W.S. Saunders Co. Filadelfia. 877 p. Ilustr.
- VILLE C. Biología. Eudeba, Bs. As.
- WHIZP.B. 1954. Biology, Mc. Graw Book Co. N. York
- WILSON C.B. División celular y ciclo mitótico. Exedra, V. Biol. (16):115
- WOLCOTT R.N. 1946. Animal Biology. Edit. Mc. Millan Co., N. York, XVI, 535 pp. Ilustr. Segunda Edición.