IMPRENTA F.C.C.EXACTAS y N. TUCUMAN

6 B

Lic. Marta Piantanida
Profesora Adjunta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES * FOLIO

00109

PROGRAMA DE ECOLOGIA GENERAL (1974)

Lic. Marta Piantanida

Bolilla 1

Introducción al estudio de la Ecología. Historia. Metodología. Areas básicas y aplicaciones prácticas. Sus relaciones con otras ciencias. Autoecología y sinecología. Estructura y función del ecosistema. Sistemas y modelos matemáticos en Ecología.

Bolilla 2

El medio. El medio líquido; propiedades fundamentales. La atmósfera; características generales. Radiaciones; efectos sobre plantas y animales. El sustrato sólido; clasificación de los suelos. Interfases.

Bolilla 3

El medio. Factores limitantes del medio en la distribución de los organismos vegetales y animales; luz, temperatura, humedad, nutrientes, fuego. Principios relativos a los factores limitantes.

Bolilla 4

Ciclos biogeoquímicos. Tipos básicos y su estudio cuantitativo. El ciclo sedimentario. Ciclos de los elementos no esenciales. Ciclos de los elementos nutritivos. Vías de renovación de los ciclos. Influencia del hombre sobre los mismos.

Bolilla 5

Población. Conceptos básicos. Métodos de estudio de las poblaciones vegetales y animales. Evaluación: censos, muestreos. Distribución en el espacio. Relaciones espacio-tiempo. Reproducción. Indices : natalidad- mortalidad.

Bolilla 6

Población. Poblaciones uniespecíficas. Tablas de vida. Formas de crecimiento de las poblaciones. Interacciones entre poblaciones multiespecíficas. Competencia. Sistema predador-presa. Modelos simples. Relaciones entre demografía, tasa de renovación y flujo de energía. Estrategias en el desarrollo poblacional: r_m y K.

Bolilla 7

Las poblaciones en el tiempo Fluctuaciones y oscilaciones; causas de las mismas. Ritmos. Regulación natural del tamaño de la población. Distintas escuelas. Algunos ejemplos en el estudio de las poblaciones tanto vegetales como animales.

Bolilla 8

Etología. Etología animal y etología vegetal; principios. Sus relaciones con la ecología. Factores de comportamiento. Tipos de actividad animal. Territorio y área de acción. Agrupaciones sociales, modalidades.

Bolilla 9

Comunidad. La comunidad como una unidad de estudio; características. Asociaciones y biocenosis. Clasificación y análisis de las comunidades. Comunidades vegetales como indicadores. Concepto de ecotono. Diversidad biológica en las comunidades. Medidas de la diversidad. Gradientes y su explicación. La diversidad como medida de organización.

OSVALDO R. VIDAL
DIRECTOR
DEPTO. CS. BIOLOGICAS

Aprobado por Resolución DT, 421/74

Bolilla 1o

El metabolismo de la comunidad. Introducción. Conceptos relativos a la energía. Producción primaria. Factores que definen y limitan la producción primaria: luz, temperatura, concentración de pigmentos. Indices foliares. Métodos de estudio. Comunidades vegetales acuáticas y terrestres. Control del ecosistema por la vegetación.

Bolilla 11

El metabolismo de la comunidad. Producción secunderia. Cadenas y tramas alimentarias. El balance energético en las poblaciones animales. Eficiencias ecológicas. Pirámides. Factores que limitan la producción secunderia. Diferencias entre ecosistemas acuáticos y terrestres.

Bolilla 12

Organización del ecosistema. La sucesión ecológica; desarrollo y mecanismos en ecosistemas acuáticos y terrestres. Micronutrientes. Climax. Sucesión y diversidad.

Bolilla 13

Organización del ecosistema. Grandes habitats de la biosfera. Terrestre, acuático y marino. Bioma tipo; modalidades estructurales y bioenergéticas. La estrategia del ecosistema.

Bolilla 14

Regresión en los ecosistemas. Regresión en ecosistemas terrestres y acuáticos. Contaminación y polución. Polución orgánica, química, térmica, radiactiva. El aprovechamiento de los deshechos orgánicos.

Bolilla 15

El hombre y la naturaleza. Explotación y transformación de los ecosistemas naturales por el hombre. Conservación y utilización del medio silvestre. Administración de los recursos naturales renovables. Necesidad de una política conservacionista. Estado actual de la conservación en la Argentina.

BIBLIOGRAFIA (Obras)

Andrewarta, H.G. 1973- Introducción al estudio de poblaciones animales. Ed. Alhambra. Madrid.

Clarke, J.M., 1958- Elementos de Ecología. Omega. Barcelona.

Elton, Ch., 1947- Animal Ecology- London

Lewis, F. and Taylor, L.R., 1967- Introduction to experimental ecology. London.

Godoy, J.C, 1964- Fauna silvestre. Cons. Fed. de Invers. Bs As

Hanson, H , 1962- Dictionary of Ecology. London.

Mac Arthur- Connell , 1966, The Biology of populations. J. Wiley and Sons. N.York.

Margalef, R. , 1974, Ecología - Barcelona.

Odum, H.T.- 1972, Ecología. Ed. Interamericana (México)

Southwood, T.R., 1968- Ecological Methods. Methuen Co. London.

Tavolga W.N., 1969- Principles of animal behavior N.Y. London

Welch, P.S, 1955- Limnology Ann Arbor. Michigan.

Whittaker, R.H., 1970- Communities and ecosystems. Mac Millan Co. London.

OSVALDO R. VIDAL
DIRECTOR
DEPTO. CS. BIOLOGICAS

JOHANSEN, D.A., 1950. Plant Embriology. Waltham, Mass.

LEVITT, J., 1972. Responses of Plants to environmental stresses. Academic Press.New York, London.

MAHESWARI, P., 1950. An Introduction to the Embryology of Angiosperms. New York. Mc Graw Hill Book Co.

- - - - - - - -, 1963 (editor). Recent Advances on the Embryology of Angiosperms-Catholic Press. Ranchi. India.

METCALFE, C.R., 1960. Anatomy of the Monocotyledons. I. Gramineae. Oxford. Clarendon Press.

- - - - - - - - & L. Chalk, 1950. Anatomy of the Dicotyledons. Oxford. Clarendon Press.

- - - - - - - -, 1961. The anatomical approach to systematics. General Introduction with special reference to recent work on Monocotyledons. In: Recent Advances in Botany. Toronto Univ. Press.

METZ-ZIMM, K., 1973. Anatomie des Blattes. I, II. Angiospermen Handbuch der Pflanzenanatomie. K. Linsbauer. Berlin.

SASS, J.E., 1950. Botanical Microtechnique. The Iowa State College Press. Iowa.

SINNOTT, E., 1960. Plant Morphogenesis. New York. Mc Graw Hill Co.

SMITH, G.M., 1955. Cryptogamic Botany. Vol. 2. Bryophites and Pteridophytes. New York. Mc Graw Hill Co. Intern. ed.

SOLEREDER, H., 1908. Systematic Anatomy of the dicotyledons. Oxford.

STAUT, M.Y., 1964. Anatomy of the Alismataceae. J.Linn.Soc.(Bot.) 59: 1-42.

- - - - - -, 1967. Anatomy of the Butomaceae. J.Linn.Soc. (Bot.) 60: 381-431.

TOMLINSON, P.B., 1961. Anatomy of the Monocotyledons. II. Palmae. Oxford, Clarendon Press.

- - - - - -, 1969. Anatomy of the Monocotyledons. III. Commelinales Zingiberales. Clarendon Press, Oxford.

WARDLAW, C.W., 1952. Morphogenesis in Plants. London Methuen & Co.

Aprobado por Resolución DT. 421/77