

330B88

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLOGICA.
ASIGNATURA: **BIOLOGIA GENERAL.**
CARRERA/S : CIENCIAS QUIMICAS.
ORIENTACION: QUIMICA BIOLOGICA.
PLAN :
CARACTER : OPTATIVA.
DURACION DE LA MATERIA: CUATRIMESTRAL.
HORAS DE CLASE : a) Teóricas: 4 hs.
 b) Laboratorio: 4 hs.
 c) Problemas:
 d) Seminarios: 4 hs.
 TOTALES : 12hs.
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ORGANICA II.

PROGRAMA:

1.-NIVEL MOLECULAR.

- a.- Composición química de los seres vivos. Minerales y agua. Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas, hormonas y enzimas.
- b.- Cambios de energía, compuestos energéticamente ricos.
- c.- Catálisis, regulación de la actividad enzimática.

2.-NIVEL CELULAR.

Características de los seres vivos. Origen de los primeros seres vivientes. Situación de los virus.

- a.- Organización de la célula. Procariontes. Eucariontes.
 Membrana plasmática: Estructura, diferenciaciones.
 Membrana celular.
 Núcleo : Carioteca, estructura y función.
 Cromosomas, composición química, estructura y función
 Nucléolo, composición química y estructura.
 Citoplasma: Origen, estructura y función de
 Retículo endoplásmico liso.
 Retículo endoplásmico granular.
 Aparato de Golgi.
 Ribosomas.
 Lisosomas, peroxisomas, glicoxisomas.
 Mitochondrias.
 Cloroplastos.
 Centríolo, cilias, flagelos.
 Citosqueleto
- b.- Metabolismo celular.
 Función de las mitocondrias, cloroplastos, ribosomas.
- c.- Regulación celular. Diferenciación.
 Transporte activo. Difusión.
 Crecimiento y división de la célula, factores que influyen.
 Mecanismo de la división celular, mitosis, meiosis.

...///

Aprobado por Resolución CD 639/88

Su
 Dra. SILVIA M. MORENO
 Directora Adjunta Int. Ina
 Departamento de Química Biológica

Mos
 No H. Tosone

...///

3.- NIVEL TISULAR.

a.-Vegetales.

Parénquima, colénquima, epidermis, esclerénquima, tejidos conductores.
Esquema de su distribución en tallo, raíz y hoja.
Transporte de fluidos en vegetales.
Meristemas, regulación del crecimiento, hormonas vegetales.

b.- Animales.

Tipos celulares, irrigación, inervación, origen, función y distribución de
Epitelial, conjuntivo, muscular y nerviosa.
Mecanismo de la contracción muscular.
Mecanismo de la transmisión del impulso nervioso. Células neurosecretoras
Coordinación nerviosa.

4.- NIVEL DEL ORGANISMO.

a.-Características generales de la organización animal.

Concepto de capas embrionarias, celoma, protostomios y deuterostomios.
Movimientos, hidrostática, metamería.

b.-Estructura comparada y función de:

Aparato digestivo, circulatorio y respiratorio.
Aparato excretor y regulación del medio interno.

Sistema neuroendocrino/Regulación del sistema endocrino en vertebrados e insectos.

c.- Reproducción.

Gametogénesis, fecundación y partenogénesis.
Tipos de huevo y de segmentación, monogénesis y diferenciación.
Determinación del sexo. Anexos embrionarios.
Sistema Reprodutor en Vertebrados.

5.- DIVERSIDAD DE ORGANISMOS.

El sistema taxonómico. Concepto de homología y analogía.
Diagnos general, ejemplos de clasificación de:

a.-Monera (Cyanophyta, Bacteria).

b.-Protista (Algas, Fungi, Protozoa, Myxomycetes).

c.-Diversidad animal.

Porífera, Cnidaria, Plathyhelminthes, Aschelminthes, Annelida, Mollusca,
Arthropoda, Echinodermata, Hemichordata, Chordata.

d.-Diversidad vegetal.

Bryophyta, Tracheophyta.

6.- NIVEL POBLACIONAL.

a.-Concepto de población. Concepto de especie.

Características de la población.

b.-Crecimiento y reproducción de una población, curva de crecimiento.

c.-Transmisión hereditaria de la información.

Leyes de Mendel, efectos de ligamiento y entrecruzamiento.
Ley de Hardy-Weinberg.

7.- NIVEL DE ECOSISTEMA.

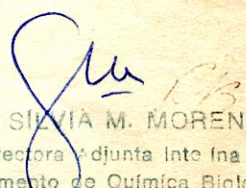
a.-Composición del ecosistema, factores bióticos y abióticos.

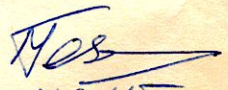
Comunidad biótica. Ciclos de la materia en el ecosistema C, N, O_2, H_2O .

b.-Flujo de energía en un ecosistema.

c.-Sucesión ecológica. Climax.

...///


Dra. SILVIA M. MORENO
Directora Adjunta Int. Ina
Departamento de Química Biológica


Dr. M. Tesone

...///

8.- EVOLUCION DE LAS ESPECIES

Evidencias de la evolucion.

Teorías actuales. Mutaciones, tipos e importancia.

Concepto de la selección natural. Aislamiento.

Teorías evolutivas. Lamarck, Darwin, Neodarwinistas y Piaget.

BIBLIOGRAFIA

1.- WEIZ P. La Ciencia de la Biología. Edic. Omega S.A. 1974

2.- WEIZ P. La Ciencia de la Zoología. Ed. Omega 1974.

3.- ORIEN NEWHOS. Bioquímica Humana. Ed. Panamericana (1ª Edición) 1984.

4.- DI FIORE. Diagnóstico Histológico Ed. Ateneo (8ª Edición) 1980.

5.- BLOOM FAWCETT. Tratado de Histología. Ed. Labor (6ª Edición) 1973

6.- Watson, J.D. Molecular Biology of the Cell, Garland, Publ. Inc. N. Yard, London.

7.- De Robertis y De Robertis (h) Biología Celular y Molecular. Ed. "El Ateneo".

8.- Elena Curtis. Biología General. Ed. Panamericana. 1984

[Faint stamp]
DRA. J. M. TOMIO
DIRECTORA ADJUNTA INTERINA
DPTO. QUÍMICA BIOLÓGICA

[Handwritten signature]

28 de Agosto de 1987.-

[Handwritten signature]
Dra. SILVIA M. MORENO
Directora Adjunta Inte Ina
Departamento de Química Biológica

[Handwritten signature]
Dra. M. Toscano

BIBLIOGRAFIA

- 1- Lehninger: Bioquímica. Ed. Omega. 1980
- 2- H. Harper: Manual de Química Fisiológica. 1980. Ed. El Manual Moderno S.A.
- 3- Bohinsky. Bioquímica. Fondo Educativo Interamericano. 1979
- 4- Mahler y Cordes. Química Biológica Ed. Omega 1980
- 5- White, Handler y Smith. Principles of Biochemistry. Ed. Mc Graw Hill 1982.
- 6- Bioquímica General. H. Torres. H. Carminetti. E. Cardini Ed el Ateneo 1983.
- 7- Bioquímica L. Stryer. Ed. Reventé 1983.
- 8- Química Biológica. Una introducción a la Bioquímica. J. Ramsey Bronk
Compañía Editorial Continental S.A. 1980.
- 9- Dioxom and Wess. Enzymes. Ed. Longman 1971
- 10- Segel. Biochemical Calculations. 1980.
- 11- D.Kerridge and G. Trpton. Biochemical Reasoning. Ed. Benjamín. 1972
- 12- Daves. E,A. Problemas cuantitativos de Bioquímica Ed. Acribia. 1972.

Miriam Sencovich

Firma del Profesor..... Firma del Director.....
 Aclaración de firma. *Dr. H.A. Sencovich*..... Aclaración de Firma.....
 Fecha.. *28 de Agosto de 1987*.....

Jm
 Dra. **LYDIA MORENO**
 Directora Adjunta Intensiva
 Departamento de Química Biológica