



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

1981

DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLÓGICA

ASIGNATURA: BIOLÓGIA GENERAL

CARRERA/S: CIENCIAS QUÍMICAS

ORIENTACIÓN: QUÍMICA BIOLÓGICA

PLAN:

CARACTER: OPTATIVA

DURACIÓN DE LA MATERIA: CUATRIMESTRAL

HORAS DE CLASE:

a) Teóricas:

b) Laboratorio: 4 hs.

c) Problemas:

d) Seminarios: 4hs%

Totales: 8 hs.

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.

Cromosomas, composición química y estructura

Nucleolo, composición química y estructura.

Citoplasma: Origen y estructura de:

Reticulo endoplasmático liso.

Reticulo endoplasmático granular

Aparato de Golgi

Ribosomas

Lisomas, peroxisomas, glioxisomas

Mitocondrias

Cloroplastos

Centriolo, cilias, flagelos.

Handwritten mark or signature.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

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.

3.- Nivel tisular

a.- Vegetales

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

b.- Animales.

Tipos celulares, irrigación, inervación, origen, función y distribución de:
Epitelial, Conectivo, Muscular y Nervioso.
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, hidroestática, metameria.

b) Estructura comparada y función de:

Aparato digestivo, circulatorio y respiratorio.

Aparato excretor y regulación del medio interno.

Sistema hormonal. Regulación de los tejidos excretores.

c) Reproducción.

Gametogénesis, fecundación y partenogénesis.

Tipos de huevo y de segmentación, meiotogénesis y diferenciación.

Determinación del sexo. Anexos embrionarios.

5.- Diversidad de Organismos

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

a.- Monera (Cyanophyta, Bacteria)

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

c.- Diversidad animal.

Porifera, Chidaria, Plathyhelminthes, 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.

77



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

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, H_2O
b.- Flujo de energía en un ecosistema.
c.- Sucesión ecológica. Climax.

8.- Evolución de las especies.

Evidencias de la evolución
Teorías actuales. Mutaciones, tipos e importancia.
Concepto de la selección natural. Aislamiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Weisz P. La Ciencia de la Biología. Edic. Omega S.A.
- 2.- Baker J. y Allen G. Biología e Investigación Científica. Fondo Educativo Interamericano S.A.
- 3.- Villée P. Biología General. Ed. Interamericana
- 4.- Storer T. Zoología General Ed. Omega.
- 5.- Villée P. Zoología . Ed. Interamericana.

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma:

Tesone
Dra. Marta Tesone

Firma del Director:

Aclaración de Firma:

Fecha: Julio 7, 1981