**PROGRAMA**

**ESCUELA NORMAL SUPERIOR EN LENGUAS VIVAS J.B. ALBERDI**

**PROFESORADO:** PROFESORADO DE EDUCACION SECUNDARIA EN BIOLOGIA

**UNIDAD CURRICULAR:** BIOLOGIA CELULAR

**CURSO:** 2 AÑO

**COMISION:** 1

**PERIODO DE CURSADO:** ANUAL

**HORAS CATEDRAS:** 3 HS SEMANALES

**DOCENTE:** MARIA VERONICA, LOPEZ MARTI

**AÑO LECTIVO:** 2020 (programa adaptado contexto de pandemia)

UNIDAD Nº1

Biología molecular y celular. Definición y objetivos. Origen de la vida. Diferentes hipótesis. Evolución química. Características de la tierra primitiva. Primeras células. Teoría endosimbiótica tendencias evolutivas de los procariotas a los eucariotas.

UNIDAD Nº2

Estructura general de las células procariotas y **eucariotas.** Instrumentos para el estudio de las células. Microscopia: óptica y electrónica. Unidades de medida. Cálculos-aumento imagen real- Imagen virtual.

UNIDAD N °3

Sistemas químicos no celulares. VIRUS ciclos infecciosos-VIROIDES Y PRIONES. Características estructurales.

UNIDAD Nº3

Membrana celular: definición y funciones, modelo de mosaico fluido. Estructura fluidez y permeabilidad- transporte de sustancias. Activo y pasivo movimientos de agua y solutos por flujo y difusión. Proteínas de transporte- bombas. Transporte.

UNIDAD Nº5

Citoesqueleto: características, componentes y funciones –movimiento celular.

Microtúbulos: estructura y función. Organelas microtubulares: centrosomas- cilios y flagelos.

Centrosoma: filamentos de actina: estructura y función- localizaciones- filamentos intermedios. Estructura, funciones, localizaciones.

UNIDAD Nº6

Sistema de endomembranas. Componentes- núcleo: estructura y componentes, envoltura nuclear- estructura y función. Complejo del poro.

Retículo endoplasmático: granular (RER)y agranular (REL), funciones. Complejo de Golgi: morfología y funciones- secreción celular- lisosomas: tipos- digestión celular- vesículas y vacuolas. Transporte en masa. Endocitosis y exocitosis.

UNIDAD Nº7.

Bioenergética. sistemas materiales: aislados -cerrados- abiertos. Características.

Leyes de la termodinámica. Metabolismo. Concepto. Vías metabólicas. Reacciones redox.

UNIDAD Nº8

Organela energética I: mitocondria. Estructura y función-origen. PROCESO RESPIRATORIO- vía catabólica. Fermentación. Balance energético.

UNIDAD Nº9

Organela energética II: cloroplasto: estructura y función. Fotosíntesis. Proceso energético. Vía anabólica.

**BIBLIOGRAFIA**

Del docente:

Alberts, B ET 1996- biología molecular de la célula. Ed. Omega 1387.

Curtis, H 2000 biología 6º ed. Medica panamericana.

De Robertis, R et 2000 biología molecular y celular. Ed. El ateneo.

Cambell- Reece 7º ed. Editorial Panamericana.

Del alumno:

Alberts, B ET 1996- biología molecular de la célula. Ed. Omega 1387.

Curtis, H 2000 biología 6º ed. Medica panamericana.

De Roberts, R et 2000 biología molecular y celular. Ed. El ateneo.

Cambell- Rece 7º ed. Editorial Panamericana.