



INSTITUTO DEL CARMEN A-15

Paraguay 1766 – Ciudad de Bs As

4812-0739

“FAMILIA Y ESCUELA 145 AÑOS ADORANDO Y SIRVIENDO EN EL COLEGIO DEL CARMEN”

Programa de Biología 3° Año “A” Bachiller en Ciencias Sociales y Humanidades

Eje N° 1: Flujo de la Información Genética.

Unidad 1: Modelo de doble hélice del ADN:

Relación entre cromosomas, genes ADN, ARN y proteínas. Concepto de gen. Replicación del ADN y su relación con la reproducción celular. Flujo de información genética. Relación entre genes y ambiente. Cambios en la información genética: mutaciones génicas y cromosómicas. Agentes mutagénicos. Problematicación en torno al determinismo genético.

Eje N° 2: Los procesos evolutivos

Unidad 2: Procesos micro evolutivos: La población como unidad evolutiva: propiedades emergentes. Fuentes y preservación de la variabilidad genética. Procesos de cambio evolutivo en las poblaciones: selección natural, mutaciones, migraciones, deriva génica. Concepto de especie. Especiación.

Unidad 3: Procesos macro evolutivos: Tiempo geológico. Extinciones masivas. Radiaciones adaptativas. Biodiversidad actual.

Unidad 4: Evolución humana: Características de los primates. Modelos sobre la evolución de los homínidos. Relación entre naturaleza y cultura de la evolución de nuestra especie

Eje N° 3: Del individuo a los ecosistemas

Unidad 5: Los ecosistemas como modelo de estudio: Componentes bióticos y abióticos. Niveles de organización: individuos, poblaciones, comunidades, biomas. Influencia de los factores abióticos en la dinámica de los ecosistemas. Estructuras y dinámica de poblaciones. Interacciones entre individuos de una población. Comunidades. Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales. Flujo de energía y ciclos de la materia. Modelos tróficos del sistema: cadenas y redes. Ecología urbana.

Eje N° 4: Sistemas de Relación y Autorregulación. De la recepción de la información a la respuesta del organismo.

Unidad 6: Características generales de la función de relación y autorregulación. El funcionamiento integrado del organismo. Concepto de homeostasis.

Unidad 7: Regulación neuroendócrina: características generales del sistema nervioso y endócrino.

Unidad 8: Sistema endócrino: composición y estructura. Hormonas, mecanismos de acción y funciones.

Unidad 9: Sistema nervioso: Procesamiento sensorial y respuesta motora. Unidad estructural y funcional: la neurona.

Unidad 10 Mecanismo de defensa del organismo: la respuesta inmunitaria.

Profesora: Cecilia Eugenia Frattaroli