



PROGRAMA GENERAL DE

Biología

2º AÑO – BACHILLERATO

Unidad N° 1: “Origen de la vida”

Origen de la vida según la concepción actual. Comienzos. Antecedentes históricos. Teorías. Macromoléculas de la vida. Hipótesis de Oparin y Haldane. Tierra primitiva. Experiencia de Miller. Formación de protenoides. Membranas primitivas. Capacidad de replicación del ADN y ARN. De los heterótrofos anaerobios a los primeros organismos fotosintetizadores.

Unidad N° 2: “Células procariotas y eucariotas”

Hacia la teoría celular: La generación espontánea en diferentes épocas. Aportes de Van Helmont, Francisco Redi. Luis Pasteur y la muerte de la generación espontánea. Las células: estructura de los organismos procariotas. Principales formas bacterianas. Aplicaciones de los microorganismos en la industria. Implicancias sanitarias de algunos microorganismos. Origen de los eucariotas según teoría endosimbionte. Estructura de la célula eucariota: Membrana celular, citoplasma, organelas citoplasmáticas y núcleo celular. Diferencias y similitudes entre las células procariotas y eucariotas. Los comienzos de la pluricelularidad.

Unidad N° 3: “Función de nutrición y reproducción”

Organismos autótrofos y heterótrofos: obtención de los nutrientes. Digestión intracelular: en protistas y vegetales. Digestión extracelular: en cavidades especializadas. Transporte de sustancias: en animales y vegetales. Respiración: en animales y vegetales. Eliminación de desechos: en animales y vegetales. Reproducción: características generales. Perpetuación de la especie. Reproducción sexual y asexual. Reproducción en animales y plantas.

Unidad N°4: “Evolución”

Concepto de especie. Evolución y biodiversidad. Teorías de Lamarck y de Darwin. Fijismo versus Transformismo. Neodarwinismo. Evidencias de evolución. Mecanismos de la evolución. Especiación. Escala de tiempo geológico. Origen y evolución del hombre. Biodiversidad. Tipos. Pérdida de biodiversidad. Causas. Clasificación de los seres vivos. Criterios de clasificación. Categorías taxonómicas.

Unidad N° 5: “La diversidad de los seres vivos”

Reinos. Características de cada grupo de seres vivos.

Subunidad 1: “Reinos Monera, Protista y Fungi”

Características generales. Clasificación. Importancia ecológica y económica.

Subunidad 2: “Reino Vegetal”

Criptógamas: Algas pluricelulares, Briófitas y Pteridófitas. Generalidades.

Líquenes: generalidades y clasificación.

Fanerógamas: Angiospermas y Gimnospermas.

Estructura de los órganos vegetativos: tallo, raíz y hoja. Origen, estructura y adaptaciones. Angiospermas: generalidades. Estructura y origen de la flor, semilla y fruto.

Ciclo reproductivo. Fecundación y polinización. Tipos. Dispersión de la semilla.

Diferencias entre Monocotiledóneas y Dicotiledóneas.

Gimnospermas: generalidades. Clasificación.

Importancia ecológica y económica de los distintos grupos de plantas.

Subunidad 3: “Reino Animal”

Vertebrados e invertebrados. Caracteres generales y diferenciales.

“Invertebrados”

Poríferos, Celenterados, Platelminfos, Anélidos, Moluscos, Artrópodos y Equinodermos. Caracteres generales de cada grupo. Ecobiología, clasificación y biodiversidad.

Importancia ecológica y económica.

“Vertebrados”

Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Caracteres generales de cada grupo. Ecobiología, clasificación y biodiversidad.

Importancia ecológica y económica. Adaptaciones al medio: locomoción, respiración, reproducción y alimentación.