

PROGRAMA DE BIOLOGÍA – SEGUNDO AÑO**Objetivos de Promoción**

- Adquirir habilidades para la búsqueda de información y para la comunicación
- Reconocer la teoría celular y la teoría de la evolución como modelos que unifican la Biología
- Identificar las estructuras celulares y asociarlas con las funciones que realizan
- Comprender los procesos relacionados con la reproducción celular e identificar aquellos mecanismos que son exclusivos de la reproducción sexual.
- Comprender que las relaciones que existen entre la diversidad biológica y la selección natural.

UNIDAD 1: EL ORIGEN DE LA VIDA

Características de los seres vivos

Postulados sobre el origen de la vida.

Teorías actuales. Hipótesis de Oparín y Haldane sobre el origen de la vida. La experiencia de Miller y Urey. La Teoría celular. La célula como unidad constitucional.

Teoría de la generación espontánea. Los aportes de Pasteur.

UNIDAD 2: LA CÉLULA EUCARIOTA.

La célula como unidad estructural y funcional: concepto.

Células eucariontas y procariontas: estructura, composición y función. Diferencias.

Células eucariontas: Diferencia entre célula animal y vegetal. Comparación entre ambas.

Tejidos, sistemas: concepto. Tejidos vegetales (protectores, de crecimiento, fundamentales, esqueléticos, conductores y secretores). Tejidos animales (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).

Funciones

Funciones Celulares: Nutrición, Relación, Reproducción. Generalidades de cada función.

Nutrición: Concepto. Obtención de materia a las células: transporte activo, pasivo y en masa (endocitosis: fagocitosis - pinocitosis). Obtención de nutrientes: heterótrofos (enzimas) y autótrofos (fotosíntesis). Obtención de energía: respiración (aeróbica y anaeróbica o fermentación).

Relación: irritabilidad, locomoción, tropismos y taxismos.

El núcleo celular: Estructura. Importancia. Ácidos nucleicos ADN y ARN . Síntesis de proteínas: transcripción y traducción. Diferencias. Noción de gen. Información genética y características funcionales y estructurales de la célula. Alteraciones en la información genética y sus consecuencias.

UNIDAD 3: MULTIPLICACIÓN CELULAR Y TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN GENÉTICA.

La reproducción en células eucariotas: Ciclo celular. Cromatina y cromosomas: dos formas de organización del material genético. Consecuencias de la multiplicación celular: reproducción en organismos unicelulares, formación de tejidos y crecimiento en organismos pluricelulares. Mitosis.

Reproducción en organismos pluricelulares: Reproducción sexual y asexual. Diferencias.

Formación de células especializadas en la reproducción sexual. Meiosis. La fecundación.

Reproducción sexual y variabilidad.

UNIDAD 4: LA DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS.

Evolución: Teoría de Lamarck y Darwin. Mecanismos de evolución. Modelos explicativos.

La Biodiversidad: Clasificación actual de los seres vivos. Características generales de los distintos grupos (Bacterias, Protistas, Plantas, Hongos y Animales). Adaptaciones y clasificación. Selección natural como fuente de variabilidad y adaptación.

EEM N° 1 D.E 16 – “Rodolfo Walsh”

Departamento de Cs Exactas y Naturales – Programas de Examen

Biología

2º año 2013

BIBLIOGRAFÍA:

Biología 2 Serie HOY Editorial Santillana- , Biología 2 Pedro Zarur- de. Plus Ultra- Biología 2 Serie Confluencias Editorial Estrada-