



Programa de Biología

Unidad 1:

- ◆ Diversidad de los seres vivos
- ◆ Clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial.
- ◆ Dominios y reinos. Filogenia: estructuras análogas y homólogas.
- ◆ Árboles filogenéticos.

Unidad 2:

- ◆ Evolución: origen y diversidad de las estructuras biológicas
- ◆ Las primeras ideas de la evolución. Teoría de Lamarck. Los postulados de la teoría de la selección natural.
- ◆ Comparación de las ideas de Darwin y Lamarck.
- ◆ Evidencias del proceso evolutivo.

Unidad 3:

- ◆ El origen de la vida en la Tierra.
- ◆ Explicaciones sobre el origen de las primeras células. Distintas explicaciones sobre el origen de la vida. Teoría de Oparín y Haldane.
- ◆ Características de la tierra primitiva y surgimiento de moléculas complejas en el océano primitivo.
- ◆ Nutrición de los primeros organismos vivos. Relación entre la aparición de la vida, los cambios en la atmósfera y la evolución de las formas de nutrición.

Unidad 4:

- ◆ La célula como sistema
- ◆ Estructura básica de la célula. Células procariotas y eucariotas Origen de mitocondrias y cloroplastos según la teoría endosimbiótica.. La teoría del ancestro común bajo la luz de la teoría celular.
- ◆ Origen de la pluricelularidad. Ventajas y desventajas adaptativas de la pluricelularidad.
- ◆ Mitosis como mecanismo reproductivo de los organismos unicelulares y de crecimiento de los pluricelulares.

Unidad 5:

- ◆ Funciones de los seres vivos: nutrición, relación, control y reproducción.
- ◆ La perpetuación de las especies: reproducción
- ◆ Reproducción sexual y asexual. Ventajas y desventajas.
- ◆ Características de las gametas femeninas y masculinas.
- ◆ Encuentro de gametas en plantas: polinización, coevolución de flores y polinizadores.
- ◆ Encuentro de gametas en animales: fecundación interna y externa, cortejo y apareamiento en diversos grupos de animales, dimorfismo sexual y selección sexual.
- ◆ Protección y nutrición del embrión: semillas y frutos, huevos, placenta. Cuidado y dispersión de la cría: modos de propagación en plantas, cuidados paternos y estructuras familiares en animales.
- ◆ Reproducción humana.