



Programa de Ecología

Unidad 1:

- ◆ Las moléculas orgánicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- ◆ Teoría celular. Orgánulos u organelas. Célula: Concepto. Tamaño y forma celular. Diferencia entre célula procariota y eucariota. Célula vegetal y animal. Organelas: Estructura y función. Sistema de endomembranas. Citoesqueleto.

Unidad 2

- ◆ Membranas biológicas. Membrana plasmática: componentes, características. Modelo del mosaico fluido.
- ◆ La entrada y salida de sustancias de la célula: difusión simple y facilitada, ósmosis, transporte activo, transporte en masa y bombas.
- ◆ Uniones célula a célula: plasmodesmos, desmosomas, uniones estrechas, uniones nexus.

Unidad 3

- ◆ Metabolismo celular. Reacciones anabólicas y catabólicas, endergónicas y exergónicas. ADP y ATP. FAD y NAD.
- ◆ Catalizadores biológicos. Energía de activación. Sitio activo y sustrato. Factores que influyen en la actividad enzimática.
- ◆ Fotosíntesis: etapa fotodependiente, etapa fotoindependiente (Ciclo de Calvin) . Estructura del cloroplasto. Pigmentos, espectro electromagnético, luz visible. Fotosistema I y II. Importancia de la fotosíntesis para la vida en el planeta.

Unidad 4

- ◆ Respiración celular. Estructura de las mitocondrias.
- ◆ Etapas de la respiración celular: glucólisis, ciclo de Krebs y cadena transportadora de electrones.
- ◆ Fermentación: características y tipos.
- ◆ Comparación entre la fotosíntesis y la respiración celular.