

---

## BIOLOGÍA 2019

CURSO 3º AÑO AZUL

PROFESOR: Gigliotti, Julio

- Unidad Diagnóstico: Reproducción animal y Humana.

◆ Unidad n° 1: Del ADN al organismo

Las proteínas como moléculas ejecutoras. Función biológica de las proteínas. Proteínas como polímeros con secuencia. Relación estructura y función en las proteínas.

El ADN como la molécula portadora de la información para construir las proteínas. El ADN como polímero con secuencia.

Duplicación del ADN. Síntesis de proteínas. El gen como segmento de ADN que codifica una proteína. Mutaciones.

- Unidad n° 2: Función de relación en los seres vivos. Respuesta al medio.

Características y funciones vitales de los seres vivos (repaso). Concepto y mecanismo estímulo-respuesta. Clasificación de receptores. Coordinadores y receptores. Características y velocidad de las respuestas nerviosas y endocrinas.

*Mecanismos de respuesta en el nivel organismo:* Diferentes tipos de respuestas: respuesta de huida. Respuestas instintivas versus aprendidas. Respuestas vegetales. Hormonas vegetales. Fotoperiodicidad.

El papel de las señales en los comportamientos. La comunicación entre sistemas biológicos.

Receptores y efectores animales. Comunicación entre efectores y receptores. Funcionamiento del sistema nervioso. Regulación del medio interno. Regulación y conformismo. Termorregulación y balance hídrico.

*Mecanismos de respuesta en el nivel celular:* Respuestas celulares al ambiente. La percepción a nivel celular. La membrana celular, receptores de membrana. Especificidad señal-receptor, modelo llave cerradura. Comunicación entre células.

- ◆ Unidad n° 3: Regulación e integración de funciones en el ser humano.

*Sistema osteoartromuscular:* Esqueleto. Tipos de huesos, músculos y articulaciones.

*Sistema inmunológico:* defensas inespecíficas y específicas. Memoria inmunológica.

*Sistema endocrino.:* Concepto de glándula, hormona y tejido blanco. Caso A: Rol de las hormonas en la homeostasis: Regulación de la glucemia. Insulina, glucagon y diabetes. Respuesta celular a la acción de la insulina.

Caso B: Rol de las hormonas en el desarrollo: Hormonas sexuales. Caso C: Rol de las hormonas en el comportamiento: La adrenalina y la respuesta al stress. La hipófisis como glándula integradora entre el sistema nervioso y endocrino.

*Sistema nervioso.* Neuronas. Sinapsis. Neurotransmisores. Propagación del impulso nervioso. Sistema nervioso central y periférico. Sistema nervioso voluntario y autónomo (simpático y parasimpático). Órganos efectores: músculos y glándulas. Los sentidos humanos. Percepción y sensación. Somatotropía. Mecanismos de percepción.