

## PROGRAMA CIENCIAS BIOLÓGICAS 3er AÑO

ESCUELA: E.S.N° 8

CURSOS: 3er AÑO TM Y TT

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comprender los mecanismos de respuesta al medio tanto en el nivel organismo como en el nivel celular.
- Integrar la estructura y funcionamiento de los receptores a la interpretación de la información.
- Identificar las partes del Sistema Nervioso y explicar su funcionamiento. Comprender el funcionamiento del Sistema Endócrino
- Reconocer las características del ADN y su relación con la síntesis de proteínas.

### UNIDAD 1 LA RESPUESTA AL MEDIO

Mecanismo de respuesta en el nivel organismo. Percepción: estímulo, procesamiento y respuesta. Diferentes tipos de estímulos y receptores. Respuesta de huida. Respuestas instintivas y aprendidas. El comportamiento como respuesta algunas señales. Órganos de los Sentidos.

Mecanismos de respuesta en el nivel celular: Respuestas celulares al ambiente. La membrana celular, receptores de membrana. Comunicación celular.

### UNIDAD 2 REGULACIÓN E INTEGRACIÓN DE FUNCIONES

Sistema Nervioso: vías aferentes y eferentes. Sistema Nervioso Central y Periférico. Órganos efectores: músculos y glándulas. Neuronas. Propagación del impulso nervioso. Sinapsis. Neurotransmisores. Sistema Nervioso voluntario y autónomo (simpático y parasimpático).

Sistema Endócrino: concepto de glándula, hormona y tejido blanco. Regulación de la homeostasis: insulina, glucagón y diabetes. Respuesta celular a la acción de la insulina. Regulación hormonal del desarrollo sexual. La hipófisis como glándula integradora entre el sistema nervioso y el endócrino.

### UNIDAD 3 MOLÉCULAS BIOLÓGICAS

Proteínas: funciones biológica. Enzimas. Proteínas como polímeros con secuencia. Relación estructura y función de las proteínas.

ADN: funciones. El ADN como polímero con secuencia. Duplicación del ADN. Síntesis de proteínas. El gen como segmento de ADN que codifica una proteína. Mutaciones. Enfermedades hereditarias. Organismo genéticamente modificado.

**BIBLIOGRAFIA:** Biología 3 – El Mundo en tus manos. Edit. AIQUE Secundaria  
Biología ES.6 Edit. Tinta Fresca