



PROGRAMA DE EXAMEN

Establecimiento: Instituto Dr. Carlos Pellegrini

Espacio curricular: Biología Molecular

Curso: 6° año de Ciencias Naturales

Año lectivo: 2025

Profesor: Gustavo A. Molina

Contenidos conceptuales:

Eje N°1: Composición química de los seres vivos. Bioelementos y biomoléculas. Citosol y citoesqueleto (composición y función). Membranas biológicas (composición y tipos de transporte: pasivo y activo). Bomba de sodio y Potasio. Comunicación celular (Uniones celulares y sinapsis). Mensajeros químicos primarios y secundarios. Fluídos corporales: composición química del plasma, sangre, linfa y orina. Mecanismo de formación de la orina. Coagulación de la sangre.

Eje N°2: Generación, conducción y transmisión del impulso nervioso. Sinápsis química. Neurotransmisores. Contracción muscular. Mecanismos endócrinos (parácrino y autócrino). Hormonas (Clasificación). Mecanismos de acción y regulación (retroalimentación positiva y negativa).

Eje N°3: Ácidos nucleicos. Código genético. Expresión genética. Biotecnología: ADN recombinante: transgenia y clonación. Productos y bienes biotecnológicos de mayor importancia. Terapia génica, anticuerpos monoclonales. PCR. Bioética.

Bibliografía del alumno:

- Biología, citología y genética. Ed. Santillana.
- Biología activa. Ed. Puerto de Palos.
- Biología. Curtis y Barnes. Ed. Panamericana.

Observación:

- El examen será oral y el alumno deberá presentar el presente programa y carpeta completa.

