



PROGRAMA DE EXAMEN

Establecimiento: Instituto Dr. Carlos Pellegrini

Espacio curricular: Biología IV

Curso: 4º año de Ciencias Naturales

Año lectivo: 2025

Profesor: Gustavo A. Molina

Contenidos conceptuales:

Eje N°1: Teoría celular: tipos celulares, organización y función de las estructuras. Modelo de membrana de mosaico fluido. Tipos de transporte. Núcleo celular: ADN, cromatina y cromosomas. Código genético. Tipos de tejidos del cuerpo humano. Nociones básicas de la estructura y función del sistema digestivo. Digestión mecánica y química. Alimentos y nutrientes: clasificación y función. Requerimientos nutricionales. Leyes de la alimentación. Sistema respiratorio: constitución y etapas (mecánica respiratoria e intercambio gaseoso).

Eje N°2: Sistema urinario: composición. Excreción. Osmoregulación. Formación de la orina y control hormonal. Sexualidad y genitalidad. Concepto de sexualidad. Sistema circulatorio: composición estructura de vasos y corazón). Circuitos menor y mayor. Concepto de presión arterial y ritmo cardíaco.

Eje N°3: Sistema endocrino. Composición y función. Hormonas tróficas. Pancreas endocrino, paratiroides, gónadas y suprarrenales. Sistema nervioso: central y periférico. Conducción y transmisión de impulso nervioso. Arco y acto reflejo. Sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático).

Bibliografía del alumno:

- Biología. Curtis y Barnes. Ed. Panamericana.
- Biología I. Ed. Estrada.
- Biología. Ed. San Martín
- Biología activa. Ed. Puerto de Palos.

Observaciones:

- El examen será oral (escrito en casos particulares) y el alumno deberá presentar programa y carpeta completa con actividades si el profesor lo requiere.

