**PROGRAMA ANUAL 2025**

ESTABLECIMIENTO: Instituto Juan Pablo II

ESPACIO CURRICULAR:Biología

PROFESOR/A:Navarro Micaela Yanina

CURSO:4° año DIVISIÓN: **“**B”

HORAS SEMANALES:120 minutos (3 hs cátedra)

CONTENIDOS:

 **UNIDAD N°1:**

El procesamiento de la información. Primer nivel de procesamiento de la información. los reflejos. Las neuronas: Tipos y propiedades funcionales. Los impulsos nerviosos. La comunicación neuronal. El SNP (Sistema nervioso periférico) Segundo nivel de procesamiento: La regulación de la actividad visceral. Tercer nivel de procesamiento: La corteza cerebral. Regulación química en los seres vivos: Plantas, animales, seres humanos. Respuestas motoras de los seres vivos. Sostén, protección y movimientos. El sistema osteo-artro muscular. Del ADN a las proteínas. Genes y genomas. Características de los seres vivos. Clasificación biológica. La nutrición en los seres vivos. El Origen de la vida: actividad aeróbica y anaeróbica. compuestos orgánicos. Teoría de Oparrin-Haldane. Darwin y la biodiversidad. Sistemas: abierto, cerrado y aislado. Características de los seres vivos.

**UNIDAD N° 2:**

La biología y sus ramas. Método científico. Nutrición: heterótrofos y autótrofos. Clasificación biológica: taxonomía, sistema binomial. Niveles de organización de la materia. Sistema digestivo: función, órganos principales y accesorios. Enzimas digestivas y su acción sobre las biomoléculas. Sistema respiratorio: función y órganos. Proceso de ventilación. Hematosis. ley de Dalton. Sistema circulatorio: función y órganos. Circulación mayor o sistémica y menor o pulmonar. Sístole, diástole. Presión arterial. El sistema linfático. La excreción: el nefrón, proceso de excreción. la composición de la orina. La piel como vía de excreción. La homeostasis: acción de las hormonas pancreáticas. La regulación de la temperatura corporal. La importancia de la alimentación. La energía de los alimentos. Aportes nutricionales. Los antioxidantes: vitaminas y minerales. Las fibras. El agua. Contaminación del agua. Enfermedades de origen hídrico.

**UNIDAD N° 3:**

Dieta saludable. El plan alimentario. Hipoalimentación e hiperalimentación. Los requerimientos nutricionales en las distintas etapas de la vida. Obesidad. Estructura de la materia. Biomoléculas: lípidos, glúcidos, proteínas y ácidos nucleicos. La célula: tipos, características y función.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

* Debates.
* Lectura comprensiva.
* Videos.
* Trabajos grupales.
* Exposiciones orales grupales.
* Cuadros conceptuales y comparativos.
* Salidas grupales estudiantiles.
* Trabajos prácticos de laboratorio.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

* Pizarra y felpas.
* Libro de trabajo.
* Láminas ilustrativas.
* Videos.

EVALUACIÓN:

* Diagnóstica:
* Lluvia de ideas y trabajo práctico.
* Formativa:
* Continua, oral y formal mediante pruebas escritas de bases semiestructuradas y objetivas.
* Presentación de trabajos prácticos.
* Presentación de carpetas.
* Participación en clase: personal y grupal.
* Sumativa: se realizará a través de la aprobación de las siguientes instancias:
* Prueba integral.
* Evaluaciones Trimestrales
* Nota de carpeta.
* Presentación de trabajos.
* Comportamiento en clases.
* Tareas grupales

BIBLIOGRAFÍA DOCENTE:

* Campbell, C y Reese, M. (2007). Biología. 7ma. Edición. Editorial Médica Panamericana.
* Curtis, H. y Barnes, N.S. (2008). Biología. 7ma. Edición. Ed. Médica Panamericana. Bs. As.

BIBLIOGRAFIA ALUMNO:

* Bocalondro, N. (2022). Activados Biología 3. Ed.: Puerto de Palos.
* Lucy F. de Vattuone (2022). Activados 4: Biología: intercambios de la materia y energía en los seres vivos, la célula y los ecosistemas. Editorial: Puerto de Palos.