

## PLAN DE TRABAJO 2022

**MATERIA:** Biología

**DOCENTE:** Racca Luciana

**AÑO:** 4º  
**Sociales**

**SECCIÓN/ MODALIDAD:** Cs.

### CONTENIDOS Y COMPETENCIAS DESARROLLADOS EFECTIVAMENTE DURANTE 2022:

Registrar de forma ordenada y coherente todos los contenidos y competencias desarrolladas durante el ciclo. Detallar los contenidos, por ejemplo: EJE, TEMA, SUBTEMAS. No olvides que éste será el insumo para la articulación del área con el próximo año.

EJE	<b>“La función de nutrición. La nutrición en el ser humano.”</b>
TEMA	<b><i>Unidad de funciones y diversidad de estructuras nutricionales en los organismos pluricelulares.</i></b>  <b><i>El organismo humano como sistema abierto, complejo y coordinado</i></b>
SUBTEMA	-Los seres vivos como sistemas abiertos. Las funciones básicas de la nutrición: captación de nutrientes, degradación, transporte y eliminación de desechos. Tipos de nutrición. Principales estructuras que las cumplen en diferentes grupos de organismos. -Concepto de homeostasis o equilibrio interno. Las funciones de nutrición humana y las estructuras asociadas: sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

Competencias que se desarrollaron:

- Analizar procesos de intercambios y transformaciones de materia y energía.
- Utilizar la noción de sistema para analizar procesos de intercambios y transformaciones de materia y energía en una variedad de fenómenos naturales y artificiales, reconociendo la potencia del modelo.
- Analizar los principales procesos de entrada, transformación y salida de materia y energía en los sistemas vivos utilizando el modelo sistémico.
- Justificar que la nutrición es una función universal de los seres vivos recurriendo a ejemplos de la diversidad de estructuras y comportamientos que cumplen dicha función.
- Dar ejemplos de la relación estructura-función presente en las estructuras que participan en la nutrición en una diversidad de organismos.

- Interpretar la diversidad de tejidos, órganos y sistemas de órganos del organismo humano como subsistemas en interacción que integran un sistema mayor, complejo y coordinado que garantiza el flujo constante de materias primas, productos y desechos desde y hacia el entorno.

EJE	<b>Metabolismo celular. “Las células como sistemas abiertos.”</b>
TEMA	<i>Transformaciones de la materia y la energía en los sistemas vivos. Principales procesos de obtención y aprovechamiento de la energía química.</i>
SUBTEMA	-Las uniones químicas como forma de almacenamiento y entrega de energía. Papel de las enzimas en los procesos metabólicos. Las enzimas como catalizadores biológicos. Modelos de acción enzimática. -Alimentación, fotosíntesis y respiración.

Competencias que se desarrollaron:

- Interpretar las reacciones involucradas en los procesos de nutrición en términos de un reordenamiento de átomos que involucra procesos de transferencia de la energía acumulada en las uniones químicas.
- Relacionar las reacciones de síntesis con procesos que requieren energía y las de descomposición como procesos que la liberan.
- Representar las transformaciones que ocurren durante la fotosíntesis y la respiración mediante esquemas y modelos analógicos e interpretar modelos dados.
- Relacionar la necesidad de la nutrición con la de incorporación de fuentes de materia y energía indispensables para mantener la estructura y las funciones de los seres vivos en tanto de sistemas abiertos.
- Establecer relaciones entre las funciones de nutrición en el nivel celular y las de las distintas estructuras a nivel de tejidos, órganos y sistemas de órganos que contribuyen a ella en los organismos pluricelulares.
- Interpretar gráficos que representan la evolución de un proceso metabólico (reacciones catalizadas y no catalizadas, variación de la intensidad de la fotosíntesis en función de la cantidad de luz, etc.), y apelar a ellos para realizar explicaciones acerca de dichos procesos.
- Explicar a partir de modelos sencillos de la acción enzimática, el rol y funcionamiento de catalizadores biológicos y reguladores de la velocidad y dirección de las principales reacciones que participan en el metabolismo.