

## PLAN DE TRABAJO 2020

**MATERIA:** Biología.

**DOCENTE:** Macarena Giménez.

**AÑO:** 4º año.

**SECCIÓN/ MODALIDAD:** “Economía y Administración”.

### CONTENIDOS Y COMPETENCIAS DESARROLLADOS EFECTIVAMENTE DURANTE 2020:

#### \* Contenidos:

#### Unidad didáctica 1: “La función de nutrición. La nutrición en el ser humano”

*Unidad de funciones y diversidad de estructuras nutricionales.* Nociones de sistema, subsistema y propiedades emergentes. Tipos de sistemas. Los seres vivos como sistemas abiertos. Niveles de organización biológicos. Las funciones básicas de la nutrición: captación de nutrientes, degradación, transporte y eliminación de desechos. Tipos de nutrición (autótrofa, heterótrofa).

*El organismo humano como sistema abierto, complejo y coordinado.* Las funciones de la nutrición humana y las estructuras asociadas. Funciones generales e intercambios en tanto sistemas abiertos.

*Sistema digestivo:* componentes y funciones (ingestión, digestión química -jugos digestivos- y mecánica, absorción, egestión). Transformaciones del alimento.

*Sistema circulatorio:* corazón (partes, sístole/ diástole), vasos sanguíneos (diferencias estructurales y funcionales), sangre (componentes, funciones; el rol de la hemoglobina). Circuitos circulatorios.

Alteraciones.

*Sistema respiratorio:* Vías aéreas y pulmones, funciones. Mecánica respiratoria. Membrana respiratoria: hematosis. Relación con respiración celular.

*Sistema urinario:* Excreción. Órganos, funciones. El riñón: partes; nefrón como unidad estructural/ funcional. Formación de orina. Alteraciones, detección de embarazo.

*Al abordar cada sistema, se hizo hincapié en la relación con lo previamente desarrollado, desde un abordaje integral de la función de nutrición.*

#### Unidad didáctica 2: “Metabolismo celular. Las células como sistemas abiertos”

*Transformaciones de la materia y la energía en los sistemas vivos.*

La célula como sistema abierto. Metabolismo celular: procesos anabólicos y catabólicos. Las uniones químicas como forma de almacenamiento y entrega de energía, el rol del ATP. Las enzimas como catalizadores biológicos. Mecanismo y modelos de acción enzimática; factores que afectan su actividad.

*Principales procesos de obtención y aprovechamiento de la energía química.* Alimentación y respiración celular aeróbica (tipo de proceso metabólico, reactivos, productos, estructura celular implicada).

#### \* Competencias:

- Comunicación/ expresión oral (clases y presentaciones grupales) y escrita (adecuación y especificidad de vocabulario, ortografía, redacción).

- Interpretación de consignas, coherencia entre estas y las respuestas (originales, claras, completas y fundamentadas).

- Explicaciones (orales/ escritas), individuales y grupales.
- Utilización e interpretación del material soporte (textos, esquemas, diapositivas, videos, audios, etc.), seleccionando la información necesaria y adecuada para la resolución de los trabajos teórico- prácticos (individuales/ grupales).
- Análisis de casos, ejemplos, resolución de situaciones problemáticas en relación con acontecimientos de la vida diaria (ABP).
- Lectura/ interpretación/ presentación de información bajo distintos formatos (esquemas, gráficos, imágenes, cuadros comparativos, filmación de videos, entre otros).
- Elucidación de experiencias históricas.
- Observación y reconocimiento de imágenes de disecciones de órganos.
- Elaboración de hipótesis, diseño y desarrollo de experimentos caseros, análisis de resultados en relación con el marco teórico.
- Socialización de ideas o producciones, intercambios.
- Realización de investigaciones.
- Trabajo colaborativo.
- Atención, compromiso, participación activa.
- Relación e integración de ideas abordadas.

## **CONTENIDOS Y COMPETENCIAS QUE NO HAN LLEGADO A DESARROLLARSE EFECTIVAMENTE DURANTE 2020:**

### **Unidad didáctica 1: “La función de nutrición. La nutrición en el ser humano”**

Considerando la planificación anual de la materia:

**Salud humana, alimentación y cultura:** los contenidos se programaron para ser abordados en la materia “*Salud y Adolescencia*”. Sólo se dieron (mediante análisis de casos e investigaciones) algunas alteraciones de los sistemas de la nutrición.

Respecto de lo establecido en los “*Contenidos Prioritarios*”, faltaría desarrollar la diversidad de estructuras nutricionales en diferentes organismos pluricelulares.

### **Unidad didáctica 2: “Metabolismo celular. Las células como sistemas abiertos”**

No se desarrolló el siguiente contenido planificado:

**Principales procesos de obtención y aprovechamiento de la energía química.** Fotosíntesis. Estructuras celulares implicadas. Procesos alternativos del metabolismo energético: quimiosíntesis y fermentación.

Teniendo en cuenta los “*Contenidos Prioritarios*”, se abordaron todos los planteados de la unidad (“*Transformaciones de la materia y la energía en los sistemas vivos*”).

### **Unidad didáctica 3: “Energía y materia en los ecosistemas”**

No se llegaron a desarrollar los contenidos planificados, que figuran a continuación:

**Los ecosistemas como sistemas abiertos.** Ciclos de la materia y flujos de la energía en los ecosistemas.

**Eficiencia energética de los ecosistemas.** Producción primaria y biomasa. Concepto de productividad.

**Dinámica de los ecosistemas.** Cambios en los ecosistemas. Actividad humana.

Los temas anteriores no se plantean como “*Contenidos Prioritarios*”, considerando que la orientación no es “Ciencias Naturales”.

\* **Competencias no desarrolladas:**

Profundizar las siguientes competencias/ capacidades:

- Escritura de textos.
- Adecuación de las respuestas a las consignas.
- Elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, informes de laboratorio.
- Manejo de vocabulario específico fluido.