

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.