



COLEGIO SAN FRANCISCO COLL A-126

Av. Triunvirato 4950 (1431) Capital Federal
TE: 4521-0078 / 1644

Bachillerato en Economía y Administración Resolución N°321/2015/MEGC Ciclo Lectivo 2023

Asignatura: Biología NES

Profesora: María Cecilia Mota

Curso: 2° año A y B

Carga horaria: 4 horas

FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA:

La vida en la Tierra es el resultado de un largo proceso natural, que dio origen a los primeros seres vivos de los cuales se originaron el resto de las especies a lo largo de extensos períodos de tiempo.

La propuesta es la de conocer cómo eran las condiciones de la Tierra primitiva, constatar los cambios graduales que se fueron dando, cuáles fueron las primeras formas de vida, qué seres vivos vivían en esa época.

Se pretende acercar al alumno a deducir cómo fueron cambiando las formas, adaptaciones del cuerpo con respecto a los cambios que se iban dando y qué científicos de la época estudiaban estos cambios y qué recursos tenían en ese momento.

Además, si los organismos se reproducen, transmitirán esas características a sus descendientes y permanecerán en la población a través de generaciones. Por lo tanto, se hará hincapié en las bases de la genética como un proceso de continuidad de los seres vivos, variabilidad y mutaciones genéticas.-



Contenidos:

EJE 1. LA UNIDAD DE LA VIDA: LA CÉLULA y SISTEMAS DE NUTRICIÓN

Las células como sistemas abiertos. Célula eucariota: células vegetales y células animales. Compartimentalización. Intercambio de sustancias. La nutrición en el nivel celular. Nutrición autótrofa y heterótrofa. Panorama general de la fotosíntesis. Nutrición en el organismo humano. Funciones de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor. Integración de la función de los sistemas con el funcionamiento de las células en un organismo pluricelular.

EJE 2. GENÉTICA

El núcleo celular. Los ácidos nucleicos (ADN y ARN). Reproducción a nivel celular: diferencias entre mitosis y meiosis. Mecanismos hereditarios. Noción de cromosoma, gen, alelo. Leyes de Mendel. Genotipo. Fenotipo. Dominancia. Recesividad. Relación entre genes y ambiente.

EJE 3. EVOLUCIÓN

Ideas y conceptos centrales sobre la evolución de los seres vivos. Historia de las ideas evolutivas. Fijismo. Ideas de cambio biológico: explicaciones de Lamarck, Darwin, Wallace. Teoría de la Selección Natural. Variabilidad. Reproducción diferencial. Rol del ambiente. Adaptación como resultado del proceso de selección natural.

Objetivos a alcanzar:

- Expresar oralmente conocimientos, ideas y opiniones, exponiendo de manera organizada y utilizando el vocabulario científico.
- Comunicar con claridad los propios puntos de vista, las explicaciones e interpretaciones elaboradas, recurriendo a variadas formas de representación (cuadros, gráficos, diagramas, entre otras).
- Entender los modelos científicos como representaciones construidas con el fin de anticipar o representar hechos o fenómenos de la naturaleza.
- Identificar patrones, procesos y estructuras biológicas en diferentes niveles de organización y escalas (temporales y espaciales) desde una perspectiva evolutiva.



- Realizar experimentos, describir los procedimientos empleados, formular hipótesis y contrastar los resultados esperados con los obtenidos.
- Asumir actitudes de respeto, solidaridad y aceptación en la interacción con pares y adultos.
- Relacionar la idea de cambio con la diversidad de seres vivos pasada y presente
- Reconocer que todos los seres vivos están formados por células.
- Conocer las características generales de las células procariotas y eucariotas, y diferenciar las células vegetales de las animales.
- Comprender e interpretar la anatomía y fisiología de los sistemas de órganos.
- Explicar la transmisión de algunas características de padres a hijos sobre la base de las leyes de Mendel.
- Relacionar las leyes de Mendel con los mecanismos que ocurren en la meiosis.

Bibliografía:

Biología 2, editorial Tinta Fresca, Serie Nuevas Miradas NES.