



UBA
Universidad de Buenos Aires



PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES 2018

Objetivos

Que el alumno adquiera conocimientos, hábitos, habilidades y destrezas para:

- Conocer y comprender la naturaleza de la vida, su estructura y su organización.
- Reconocer los diferentes niveles de organización biológica según su estructura física y química.
- Identificar diferentes componentes estructurales y funcionales de los subsistemas del planeta.
- Reconocer a la célula como unidad de vida, comprendiendo su estructura, la función de las organelas y el ciclo celular.
- Conocer la clasificación de los organismos según reinos y dominios.
- Examinar las diferencias entre los mecanismos propuestos por distintas teorías evolutivas.
- Valorar el aporte de diferentes personajes a lo largo de la historia para construir el cuerpo de ideas que constituyen el conocimiento científico del siglo XXI.
- Reconocer los niveles de organización en el ecosistema.
- Descubrir la importancia de las redes y cadenas tróficas en relación a los caminos de la materia y la energía a través de los ecosistemas.
- Identificar los diferentes mecanismos de obtención de energía.
- Comprender la importancia de los diferentes aparatos y sistemas de un organismo para la función de nutrición.

Módulo 1

La vida en la Tierra.

La energía. La Tierra y su dinámica. La geosfera. Procesos endógenos y exógenos que modifican el relieve. El suelo. La hidrosfera. La atmósfera. La biosfera. Teorías sobre el origen de la vida. Teorías sobre la evolución de las especies. La ecología. Ecosistemas. Niveles de organización en el ecosistema. Relaciones entre los seres vivos. Cadenas y redes alimentarias. Ciclo de la materia y flujo de la energía. Biodiversidad.

Módulo 2

La base de la vida

Estructura y organismo. Moléculas de importancia biológica. La célula. Células procariotas y eucariotas. Diversidad de las células eucariotas. La membrana plasmática. Ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Transformación de la energía. Clasificación de los organismos según la forma de obtención de materia y energía. Transformación de la energía. Fotosíntesis. Respiración celular. Fermentación. El alimento y la nutrición. Organismos heterótrofos. Captación y digestión de los alimentos. Obtención del oxígeno. El aparato respiratorio en humanos. El proceso respiratorio.