

Funcionamiento de la Célula: Explorando la Vida a Nivel Microscópico

Ciencias Naturales | Biología | para estudiantes de secundaria (12-15 años) | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de secundaria de 12 a 15 años interesados en comprender los fundamentos del funcionamiento celular, base esencial de la biología y la vida. A lo largo de cuatro semanas, los estudiantes explorarán la estructura, funciones y procesos vitales de la célula, utilizando recursos didácticos que integran tecnologías de la información y comunicación (TIC) básicas y avanzadas, incluyendo herramientas de inteligencia artificial (IA), para enriquecer su aprendizaje y desarrollo científico.

El curso está dirigido a jóvenes que desean desarrollar un entendimiento sólido y aplicado de la célula como unidad básica de la vida, fomentando habilidades investigativas, análisis crítico y uso responsable de tecnologías digitales en el ámbito educativo. Se propone un enfoque metodológico activo y participativo, donde el aprendizaje se construye mediante la observación, experimentación virtual, actividades colaborativas y el uso guiado de plataformas digitales con apoyo de IA para facilitar la comprensión y aplicación de conceptos biológicos.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar las principales partes de la célula, describir sus funciones, entender los procesos celulares esenciales como la respiración y la reproducción celular, y aplicar herramientas digitales básicas e inteligencia artificial para investigar y presentar información científica. Esto les permitirá no solo aprender biología sino también prepararse para el uso responsable de tecnologías emergentes en su formación académica.

Objetivos Generales

- Describir la estructura y función de las células como unidad básica de los seres vivos.
- Analizar los procesos celulares esenciales y su importancia para la vida.
- Aplicar herramientas digitales y de inteligencia artificial para investigar y comunicar información biológica.
- Desarrollar pensamiento crítico y habilidades colaborativas en el estudio de la biología celular.

Competencias

- Identificar y describir las estructuras celulares y sus funciones básicas.
- Explicar los procesos fundamentales del metabolismo celular, incluyendo la respiración y la fotosíntesis.
- Utilizar herramientas TIC básicas e inteligencia artificial para la búsqueda, análisis y presentación de información científica.
- Desarrollar habilidades de observación, análisis crítico y trabajo colaborativo en actividades científicas.

- Aplicar conocimientos de biología celular para resolver problemas y responder preguntas relacionadas con la vida cotidiana.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de ciencias naturales a nivel secundaria.
- Acceso a computadora o dispositivo móvil con conexión a internet.
- Uso básico de herramientas digitales como navegadores web, procesadores de texto y presentaciones.
- Disposición para aprender a utilizar plataformas digitales y herramientas de inteligencia artificial con guía docente.
- Materiales para actividades prácticas sugeridas (papel, colores, microscopio virtual si es posible).

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la célula y su estructura

Unidad 2: Procesos vitales de la célula: Nutrición y respiración

Unidad 3: Reproducción celular y ciclo celular

Unidad 4: Aplicación de TIC e inteligencia artificial en el estudio celular