

Características comunes de los seres vivos

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

Este curso de Biología está diseñado para estudiantes de 13 a 14 años y propone un aprendizaje activo y contextualizado a través de siete unidades temáticas. Cada unidad conecta conceptos fundamentales con experiencias prácticas, debates y registro de evidencias, promoviendo la comprensión conceptual, la indagación y la aplicación real de la ciencia. Las actividades clave son: 1) Observación y exploración de la célula, con indagación guiada sobre estructuras y su función; 2) Maqueta de una célula y modelo de metabolismo, construida con materiales reciclados para representar relaciones entre orgánulos y procesos metabólicos; 3) Seguimiento del crecimiento de una planta, registro de germinación y desarrollo con tablas y gráficos; 4) Reproducción y variabilidad, debate y simulación de reproducción sexual y asexual; 5) Respuesta a estímulos, estudio de fototropismo y respuestas a estímulos mecánicos; 6) Homeostasis y equilibrio, análisis de regulación de temperatura, glucosa y líquidos y discusión de desequilibrios; 7) Introducción a la evolución, simulación de variación de rasgos y observación de cambios poblacionales para comprender selección natural y adaptación. La evaluación se alinea con el Objetivo General y los Objetivos Específicos (OE1-OE5) mediante un proyecto de indagación y un cuestionario corto, junto con evidencias de comprensión conceptual y habilidad para aplicar lo aprendido. Duración: 4 semanas. Este enfoque favorece la curiosidad científica, la argumentación basada en evidencia y la capacidad de transferir conceptos biológicos a situaciones de la vida real.

Competencias

- Competencia científica y pensamiento crítico: comprender conceptos biológicos y justificar razonamientos con evidencia.
- Indagación y metodología científica: diseñar, observar, registrar datos y analizar hallazgos de forma sistemática.
- Comprensión y aplicación de conceptos biológicos: estructurar conexiones entre organización celular, metabolismo, crecimiento, reproducción, homeostasis y evolución.
- Comunicación científica: expresar ideas de forma clara y precisa; utilizar vocabulario científico adecuado en clases y presentaciones.
- Trabajo colaborativo y ética: colaborar en equipo, respetar ideas y prácticas seguras y sostenibles.
- Ciudadanía científica y toma de decisiones: aplicar el razonamiento biológico a contextos reales y debate de temas relevantes.

Requerimientos

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Características comunes de los seres vivos

Objetivos de Aprendizaje

- OE1: Describir la organización celular y el metabolismo como bases de la vida.
- OE2: Explicar el crecimiento y desarrollo en distintos organismos.
- OE3: Identificar la reproducción y la respuesta a estímulos como características de los seres vivos.
- OE4: Comprender la homeostasis como regulación interna para mantener el equilibrio.
- OE5: Reconocer la evolución como proceso de cambios a lo largo del tiempo y su evidencia.

Contenidos Temáticos

Tema 1: Organización celular y metabolismo

1. Definición de célula y organización jerárquica (célula, tejido, órgano, sistema) y funciones básicas de la célula.
2. Relación entre células y metabolismo: energía, nutrientes y homeostasis a nivel celular.
3. Ejemplos comparativos entre células vegetales y animales.