



Contenido curricular indispensable: Identifica cómo los cambios tecnológicos favorecen el avance en el conocimiento de los seres vivos.



Antes de empezar

1. **¿Cómo imaginas la vida en el futuro? ¿Qué cambiará y qué permanecerá?**

2. **¿Qué descubrimientos científicos y tecnológicos podrían modificar la vida del planeta? Explica tu respuesta.**

3. **¿Sufrirán cambios las plantas y los animales? ¿Cuáles serían?**

4. **¿Cómo será el clima de nuestro planeta: más frío o más caliente?**

5. **¿Podría llegar la tecnología a ser una amenaza a la vida de la Tierra? Explica.**

6. **¿En qué usas la tecnología en este momento?**

7. **¿Podrías pasar un día entero sin utilizar un dispositivo tecnológico? Explica.**



Repasa lo que aprendí

Ciencia y conocimiento: la biología en la práctica

Durante mucho tiempo, el conocimiento de los seres vivos se basó en la observación directa, es decir, se observó su anatomía y se dedujo la fisiología de los organismos descritos, ya que no se contaba con herramientas tecnológicas para adentrarse en ellos.



El conocimiento biológico se basa en tres conceptos: la observación, la comparación y la experimentación. Estas técnicas de investigación han permanecido como ejes de la generación de teorías y hallazgos.

Cuando Darwin emprendió sus trabajos a mediados del siglo XIX predominaba la observación y la comparación en los estudios naturales. Aunque ya se conocía el microscopio, su uso se destinaba al estudio de seres muy pequeños.

Entre los avances del siglo XX, uno de los más importantes fue el descubrimiento de la estructura del ADN, que sentó las bases para el desarrollo de la ingeniería genética. Todas estas evidencias respaldaron las ideas de Darwin y mostraron que su teoría era correcta.

1. Anota tu definición de ciencia.

2. ¿Qué es la tecnología?

3. Explica las diferencias entre avances científicos y tecnológicos.



Quiero saber más

Para conocer más conceptos científicos y tecnológicos, puedes consultar el siguiente enlace: bit.ly/3JwafHU

Más y más avances

A finales del siglo XX el ejército estadounidense desarrolló un sistema de posicionamiento global (GPS, por sus siglas en inglés), con capacidad de localizar un objeto en cualquier lugar del planeta utilizando una red de satélites que lo circundan.

El GPS sirve para estudiar las rutas migratorias de algunos animales y permite saber si se modifican por alteraciones como el calentamiento global y el cambio climático. También ayuda a generar medidas de conservación.

Aristóteles, filósofo griego que vivió en el siglo IV a. n. e., efectuó numerosas observaciones de plantas y animales, y generó criterios de clasificación, como dividir a los animales en aquellos con sangre (terrestres, voladores y marinos, es decir, mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces) y sin sangre (el resto de los animales, que ahora conocemos como invertebrados).

Esta clasificación se mantuvo sin cambios hasta el siglo XVIII, cuando Carl von Linneo desarrolló un proceso moderno de clasificación.

 **Aprende en casa**



bit.ly/3BqTY4V

1. ¿Cómo se relacionan los avances tecnológicos y el estudio de los seres vivos?

2. ¿Cómo ayuda la tecnología a los sistemas de clasificación?

3. ¿Cuál consideras que es el avance tecnológico más importante en la historia de la humanidad?

4. Los avances tecnológicos producidos por empresas privadas, ¿deben ser compartidos de manera altruista o considerados como mercancía? Explica tu respuesta.

 **Quiero saber más**

Para conocer avances tecnológicos de la UNAM, puedes ingresar a esta página:
bit.ly/3OW1Azt

Para profundizar en este aprendizaje puedes consultar:

Ciencias 1. Biología. Espacios Creativos, Editorial Santillana, páginas 144 a 154.
Ciencias y Tecnología 1. Biología, Norma Ediciones, páginas 27 a 35.