

L U M B R E



Mariposa monarca: la viajera que encuentra México sin GPS

Materia: Ciencias naturales

04/10/2026

Antes de empezar

El video de CONABIO es el detonador. Alrededor entendemos una migración multigeneracional, la navegación de la monarca y su conservación en México.

QUÉ APRENDERÁS

- Valorar la migración de miles de kilómetros de la monarca a los bosques de México, cómo navega y por qué está en peligro.

Un insecto de medio gramo que viaja 4,000 kilómetros

Cada otoño, millones de mariposas monarca dejan Canadá y Estados Unidos y vuelan miles de kilómetros hasta unos pocos bosques de México que nunca han visto. Y lo asombroso es que las que llegan no son las que salieron, sino sus nietas y bisnietas: ninguna viajó todo el camino. ¿Cómo sabe una mariposa, con un cerebro mínimo, dónde está México? ¿Y qué la guía a bosques concretos? Piensa: ¿cómo encontrarías un lugar al que jamás fuiste?

Antes de ver



La mariposa monarca. Imagen: Photo (c)2007 Derek Ramsey (Ram-Man) (GFDL 1.2), Wikimedia Commons.

- La monarca pasa el verano criando en el sur de Canadá y el norte de EE. UU.
- En otoño migra hasta los bosques de oyamel de Michoacán y el Estado de México.
- Navega usando el Sol y un sentido del campo magnético terrestre.
- La ruta la completan varias generaciones; la que regresa al norte en primavera inicia de nuevo el ciclo.

Mientras ves el video, pregúntate: ¿por qué la conservación de la monarca exige cooperar entre tres países?

El video

VIDEO

CONABIO: historia de la migración de la mariposa monarca

Canal: Biodiversidad Mexicana (CONABIO). El caso mexicano desde la ciencia oficial.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=acfjQCDJcBw>

Mientras lo ves

1. Identifica hacia dónde migra la monarca en otoño.
2. Busca qué herramientas usa para orientarse.
3. Anota una amenaza que enfrente la mariposa.

Lo importante

La migración de la monarca es un milagro biológico por partes iguales. Usa el Sol como brújula y, para corregir, un mecanismo que percibe el magnetismo de la Tierra; su diminuto cerebro calcula la ruta. Que varias generaciones se pasen el relevo sin que ninguna vea el viaje completo muestra que la información también viaja: viene grabada en su biología. En los bosques de oyamel, donde llega a concentrarse en cantidades que tiñen de naranja los árboles, pasa el invierno.

Su viaje se volvió emblemático para México: la mariposa es una viajera internacional y su hábitat invernal está protegido como Reserva de la Biosfera. Pero la migración se fragiliza: pesticidas que matan sus plantas hospederas (algodoncillo), deforestación en los bosques y el cambio climático. Su conservación se firmó como un esfuerzo trinacional, porque ninguna de las tres naciones puede proteger por sí sola un ciclo que depende de las tres.

Algo que el video no te contó

Un GPS en las alas

Científicos han seguido a mariposas con etiquetas y hasta radar. Descubrieron que, lejos de ser un mismo individuo que va y vuelve, la monarca hace un "relevé" de varias generaciones, y la última, conocida como "generación superbrújula", vive mucho más y guía el camino de regreso. La memoria de la ruta, de algún modo, se hereda.

Tu turno: piensa globalmente

1. ¿Por qué la conservación de la monarca exige acuerdo entre Canadá, EE. UU. y México?

- ☐ Porque la mariposa necesita pasaportes
- ☐ Porque cada parte del ciclo ocurre en un país distinto
- ☐ Porque solo México la protege
- ☐ No es necesario cooperar

Comprueba si lo entendiste

2. ¿Hacia dónde migran las monarcas en otoño?

- ☐ A los bosques de oyamel en México
- ☐ Al Ártico
- ☐ A la selva amazónica
- ☐ Al desierto del Sahara

3. Una sola mariposa hace todo el viaje de ida y vuelta cada año.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. ¿Qué dos señales usa la monarca para orientarse?

- ☐ Estrellas y olor
- ☐ El Sol y el campo magnético
- ☐ Ruido y mareas
- ☐ Olfato y temperatura

5. La monarca necesita de tres países para existir como migración. ¿Qué otros problemas ambientales o sociales requieren que varios países cooperen aunque ninguno sea "el único responsable"?

Piensa en ríos, aire, océanos o migraciones humanas.

Sigue explorando

Fuentes

CONANP <https://www.gob.mx/conanp> Área natural protegida de la Mariposa Monarca.

Danaus plexippus — Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Danaus_plexippus Biología y migración de la monarca.

Referencia curricular

Materia:	Ciencias naturales
-----------------	--------------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/explora-mariposa-monarca>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat