

Guía docente

¿De sangre fría o de sangre caliente?

Área disciplinar: Biología

Nivel: Secundario

Año: 1°

Contenido

- La energía y los cambios.

Presentación

El video es una aproximación a los contenidos relacionados con la regulación térmica en animales. Explica brevemente cuáles son *ectotermos* y cuáles *endotermos* para que los estudiantes logren comprender ciertos aspectos del comportamiento animal a partir de la variación térmica.

Actividades sugeridas

Se puede trabajar sobre estos contenidos en tres bloques:

- Hay peces en todos los océanos del planeta, incluidos los que circundan los polos, incluso en aguas cuyas temperaturas se encuentran por debajo de cero grados centígrados. ¿Cómo pueden vivir los peces en estas aguas tan frías sin congelarse?
- Para esta propuesta se les pueden sugerir páginas seguras sobre el tema o QR para poder ingresar, leer y comentar.
- La *endotermia* no se restringe a los animales. Algunas plantas producen suficiente calor metabólico como para elevar la temperatura floral por encima de la temperatura ambiente. Esto permite que sus partículas de olor se volatilicen, lo que atrae a insectos polinizadores. Algunas plantas que florecen en la nieve también muestran termorregulación. Como actividad se sugiere realizar comparaciones para identificar semejanzas y diferencias entre la regulación térmica en animales y en plantas.
- Se propone analizar la elevación de la temperatura corporal, conocida como fiebre. No se debe al mal funcionamiento del termostato hipotalámico sino que, por el contrario, se debe a un reajuste del valor de referencia. El reajuste del termostato se inicia en presencia de sustancias llamadas *pirógenos* (que producen fiebre). ¿Qué le pasa a nuestro cuerpo cuando tenemos fiebre?

Por último, a modo de conclusión, se pueden analizar las ventajas y las desventajas de cada tipo de regulación térmica de endotermos y ectotermos. ¿Algún tipo de regulación es mejor que la otra? Justificar y socializar.



Material extra

- Orozco-Chinome, J. E.; Picón-Jaimes, Y. A.; Molina-Franky, J. y Franky-Rojas, M. P. (2020). "Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia". *MedUNAB*, 23(1), 118-130.
- Curtis, H. & Barnes, S. (2008). *Biología*. Editorial Médica Panamericana. Edición 7.
- Bruce E. Byers, Gerald Audesirk y Teresa Audesirk (2013). *Biología. La vida en la Tierra*. Editorial Pearson.

<https://francis.naukas.com/2015/05/24/francis-en-rosavientos-un-pez-con-sangre-caliente/>