

HIBERNACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS

Una adaptación del comportamiento para sobrevivir



Descripción general

Los murciélagos empiezan a hibernar cuando el frío ahuyenta a los insectos, normalmente hacia finales de octubre y principios de noviembre; salen de la hibernación en marzo. Los patrones de hibernación de los murciélagos pueden variar según la región, en función de las diferencias estacionales de temperatura en todo el país.

Los murciélagos empiezan a prepararse para la hibernación a mediados de octubre comiendo todo lo que pueden. La grasa adicional se metabolizará de forma lenta durante los meses de invierno, dándoles sustento durante la hibernación.

Los murciélagos eligen lugares como cuevas, minas, grietas en las rocas y otras estructuras con temperatura y humedad ideales para hibernar. Los lugares donde hibernan los murciélagos se llaman hibernáculos.



Pequeño murciélago marrón
© Michael Durham

La hibernación implica una reducción extrema del ritmo metabólico, cardíaco y respiratorio que permite al murciélago sobrevivir largos periodos de tiempo sin comer. La frecuencia cardíaca de un murciélago desciende de 200 a 300 pulsaciones por minuto a 10 pulsaciones por minuto, y puede pasar minutos sin respirar.

La temperatura corporal del murciélago también puede descender hasta casi el punto de congelación, dependiendo de la temperatura de su entorno. Otras funciones corporales también se ralentizan, lo que reduce el gasto energético en un 98 % aproximadamente. En este estado de "letargo", ¡los murciélagos son expertos en alta eficiencia energética!

Descripción general

Los murciélagos no pueden sobrevivir en climas gélidos. Esto significa que las temperaturas de la cueva deben estar entre 35 y 50 °F. Temperaturas inferiores a esa cifra resultan demasiado frías para los murciélagos, incluso en hibernación.

Un problema de la hibernación es que si la temperatura del hibernáculo es demasiado cálida, los murciélagos gastan demasiada energía. Si la temperatura es demasiado fría, la colonia de murciélagos se congelará en los fríos meses de invierno.



Descripción general

Los murciélagos pueden entrar en letargo solo unas horas para ahorrar energía durante un día frío, o pueden permanecer en este estado hasta un mes mientras hibernan durante el invierno.

Durante la hibernación, los murciélagos pasan por periodos de letargo interrumpidos por breves periodos de excitación en los que su temperatura corporal vuelve a la normalidad durante unas horas. Algunas especies pueden hibernar más de seis meses esperando el regreso de los insectos en primavera. Algunos murciélagos beben agua durante el periodo de excitación para evitar la deshidratación.



Gran murciélago marrón con crías
© Donna Hensley

Ahorro de energía y humedad relativa

Durante la hibernación...

Para maximizar el ahorro de energía y reducir la pérdida de agua por evaporación durante el invierno, la mayoría de los murciélagos vespertiliónidos de zonas templadas de Norteamérica seleccionan cuevas con temperaturas entre 2 °C y 10 °C, con una humedad relativa del 60 % al 100 %.

$$(2\text{ °C} \times 9/5) + 32 = 35.6\text{ °F}$$

$$(10\text{ °C} \times 9/5) + 32 = 50\text{ °F}$$

Los murciélagos necesitan entre un 60 % y un 100 % de humedad relativa para sobrevivir sanos

Debata las siguientes cuestiones:

- + ¿Cuáles son las ventajas de la hibernación para los murciélagos?
- + ¿Cuáles son los desafíos de la hibernación para los murciélagos?
- + Mencione algunos puntos clave que haya aprendido de esta información



Utilice la página del estudiante de hibernación y temperatura corporal de los murciélagos para analizar los datos de los cambios de temperatura corporal del gran murciélago marrón al despertar de la hibernación. Coloque sus respuestas en esa página.



Obtener más información:

 **BATCON.ORG**

