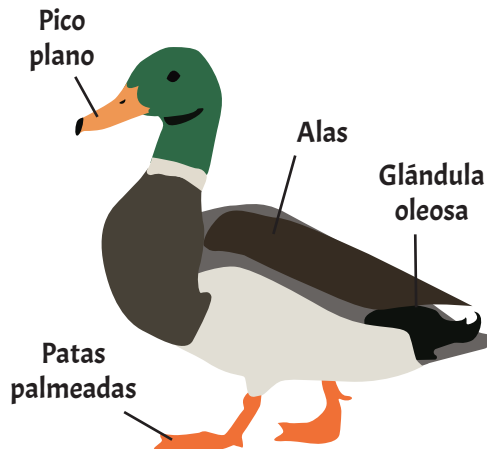


Detective de patos

Las especies animales cambian y se adaptan a su medioambiente para mejorar sus posibilidades de sobrevivir. ¿Cómo se adaptan los patos para vivir en un ambiente mojado?

Lo que deberás hacer:

- Una pluma
- Un tubo de ensayo
- 3 bolas de algodón
- Aceite para cocinar
- 4 vasos
- 2 ligas
- Una bolsa plástica
- Agua
- Un envase limpio
- Lápiz y papel
- Cubos de hielo



Los patos viven en lugares con agua tales como estanques, ríos, lagos o humedales.

Sin agua en el lomo

Las plumas de los patos están adaptadas para mantenerlos secos y ayudarles a flotar.

1. Examina la pluma. ¿Qué partes de la pluma pueden ayudar a un pato a mantenerse seco?
2. Nota cómo se conectan las partes suaves de la pluma para crear una barrera y mantenerla sin agua. Suavemente estira algunas de las piezas y después sacude la pluma para que nuevamente se “cierre”.
3. Utiliza el tubo de ensayo para poner gotas de agua en la pluma. ¿Qué es lo que ocurre?
4. Utiliza el tubo de ensayo para poner gotas de agua en una bola de algodón. ¿Qué es lo que ocurre?
5. Coloca una bola de algodón en un envase limpio de agua. ¿Qué es lo que ocurre?

Si las plumas se cargan de agua, como la bola de algodón, un pato cargaría demasiado peso como para poder flotar. Explora la manera especial en que los patos impermeabilizan sus plumas.

6. Vacía el paquete de aceite en un vaso. Sumerge una bola seca de algodón en el aceite, de manera que todos los lados estén cubiertos. Coloca esta bola de algodón en el agua. ¿Qué es lo que ocurre?
7. Trata de colocar gotas de agua en el vaso de aceite. ¿Qué puedes observar?

¿Qué es lo que ocurre? El aceite repele, o rechaza el agua, y ya que el aceite es menos denso que el agua, entonces flota. Los patos esparcen un aceite ceroso sobre sus plumas a partir de una glándula oleosa especial que tienen en la base de su cola. El aceite ceroso forma una capa impermeable que mantiene las plumas secas. Sin embargo, otros tipos de aceite, como el aceite de autos, pueden ser muy peligrosos para los patos. Si las plumas se empapan de esos aceites malos, ya no pueden funcionar bien para mantener al pato seco y caliente.



Cómodo y calentito

La parte suave y esponjosa de una pluma produce aislamiento, es decir, es una capa que hace que el pato se mantenga calentito. ¿Puedes encontrar esa parte de la pluma? El aislamiento hace que el calor se mantenga adentro, como cuando tú utilizas un abrigo, o que se mantenga afuera, como cuando tú pones bebidas frías en una hielera un día cálido.

1. Encuentra dos materiales para usarlos como aislamiento, por ejemplo, servilletas, un pliego de aluminio, una toalla, bolas de algodón, una media, o un gorro.
2. Con tres vasos, coloca un cubo de hielo (del mismo tamaño) en cada vaso. También puedes llenar los vasos con agua hasta la mitad y congelarlos hasta el día siguiente.
3. Cubre un vaso con un material aislante y otro vaso con otro material aislante. Si necesitas, utiliza las ligas para asegurar los materiales. Deja un vaso sin tapar.
4. Coloca los vasos en un lugar tibio, pero no caliente, como el mostrador de tu cocina.
5. Revisa los vasos cada 15 minutos para observar el hielo. Registra tus resultados cada vez, hasta que un vaso de hielo se derrita totalmente. ¿Qué observaste? ¿El hielo se derritió a velocidades distintas? ¿Alguno de los materiales funcionó mejor para aislar el hielo e impidió el calor?
6. Trata de repetir esta investigación utilizando otros materiales.

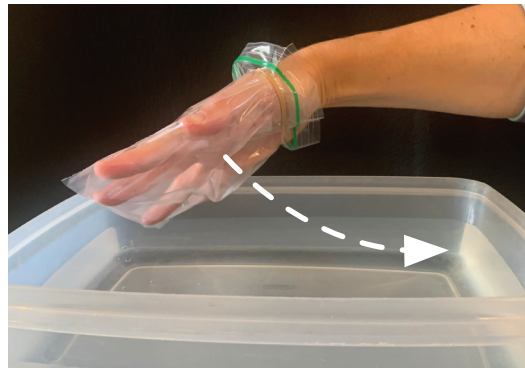


Caminantes palmeados

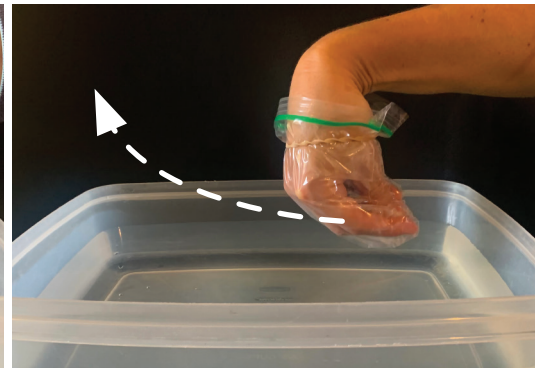
¿Cómo utiliza el pato sus patas para nadar? Llena un lavamanos o un recipiente grande con agua y haz una prueba.



1. Utiliza la bolsa plástica y la liga para convertir tu mano en una pata palmeada.



2. Abre los dedos y “rema” por el agua, atrás y adelante.



3. Cierra tus dedos hacia adentro y mueve tu mano hacia adelante. ¿Puedes sentir la diferencia?

¿Qué es lo que ocurre? Los patos abren sus patas palmeadas para empujar el agua hacia atrás para remar y las achican al jalarlas hacia adelante, de manera que haya menor resistencia del agua. Las patas palmeadas de los patos constituyen una adaptación que les ayuda a moverse en el agua.

¿Por qué los patos caminan “como patos”?

Las piernas de los patos están ubicadas en una parte muy trasera del cuerpo para remar mejor en el agua. Esto, además de sus patas palmeadas, les hace moverse “como patos” cuando caminan.

