

Los Aves

Biología - Ciencias de Glencoe, Alton Biggs, McGraw-Hill, 2012.

Características de las aves

Las aves pertenecen a la clase Aves e incluyen alrededor de 8600 especies, haciéndolas los vertebrados terrestres más diversos. Las aves varían en tamaño, desde pequeños colibríes revoloteando sobre flores brillantes, hasta grandes avestruces que corren por las planicies africanas. Las aves habitan desiertos, bosques, montañas, praderas y todos los mares.

Las aves y los reptiles tienen un ancestro común. Las aves tienen muchas características que muestran su parentesco con los reptiles. Por ejemplo, las aves ponen huevos amnióticos y sus patas están cubiertas por escamas parecidas a las de los reptiles.

Las adaptaciones incluyen la capacidad de generar su propio calor corporal internamente, las plumas y los huesos livianos. Los sistemas respiratorio y circulatorio de las aves también están adaptados para proveer más oxígeno a los músculos y poder mantener el vuelo.

Homeotermos

A diferencia de los reptiles, las aves son homeotermas. Un homeotermo es un organismo que genera su calor corporal internamente mediante su propio metabolismo. La alta tasa metabólica que requiere la generación de calor corporal genera gran cantidad de ATP que se puede usar para dar energía a los músculos del vuelo o para otros propósitos.

Los homeotermos generan calor de su metabolismo corporal normal. La temperatura corporal de un ave es de unos 41 °C, la tuya es de unos 37 °C. La alta temperatura corporal permite que las células de los músculos usen las grandes cantidades de ATP que requieren para las rápidas contracciones musculares necesarias para el vuelo.

Las plumas

Las aves son los únicos animales vivos que tienen plumas. Las plumas son brotes especializados de la piel de las aves. Están compuestas de queratina, una proteína de la piel que también conforma el pelo, las uñas y los cuernos de otros animales. Las plumas tienen dos funciones principales: el vuelo y el aislamiento. Las plumas evitan que el calor generado mediante el metabolismo se escape del cuerpo del ave. Cuando un ave mueve sus plumas, crea un espacio de aire muerto que atrapa el calor. De igual manera, si te cubres con una cobija mientras duermes, esta crea un espacio entre el aire frío del cuarto y tú para que no pierdas calor corporal.

Las plumas que cubren el cuerpo, las alas y la cola de las aves se llaman plumas de contorno. Las plumas de contorno consisten de un eje con barbas laterales que se ramifican. Las barbillas crecen de las barbas y se mantienen unidas entre sí mediante unos ganchos. Si dos barbas adyacentes se separan, pueden unirse de nuevo tal como los dientes de una cremallera. Las aves reparan los enlaces rotos cuando acicalan sus plumas. Usan el pico para acicalar sus plumas, pasando toda la pluma por el pico para reunir las barbas que se haya separado.

Las aves pasan mucho tiempo cuidando sus plumas. Muchas aves tienen glándula uropigialuna, localizada cerca de la base de la cola y que secreta un aceite. Cuando se acicalan, las aves esparcen aceite de la glándula sobre sus plumas para cubrirlas con una capa impermeable.

Clasificación

Comparación entre los distintos tipos de plumas.

Según sea su estructura, posición y función, existen diferentes clases de plumas:⁴

1. Plumas típicas o de contorno: son plumas con raquis desarrollado planas, largas y ordenadas. Hay dos tipos: las plumas de vuelo y las plumas genéricas de contorno. Estas últimas son las que recubren la cabeza, cuello, tronco y extremidades conformando la morfología general del plumaje del ave. Las plumas de vuelo son las que cubren las alas y la cola y se subdividen en:

Los Aves

Remeras o rémiges: son las plumas del ala y su estandarte es asimétrico. Las que se insertan hacia el extremo más exterior del ala se llaman primarias, a continuación se insertan las secundarias, sobre el radio, mientras que las más cercanas a la base del ala, insertadas a la altura del húmero, son las terciarias. Las plumas del álula se insertan sobre el pulgar vestigial.

Timoneras o rétrices: son las plumas que forman la cola y su estandarte es simétrico, se insertan a la altura de las últimas vértebras caudales.

Coberteras o tétrices: se encuentran en las alas y cola recubriendo a las remeras y timoneras

2.. Plumón: no tiene raquis o es muy corto, tiene las barbas libres, desordenadas y suaves. Su función es evitar la pérdida de calor.

3. Semiplumas: son plumas intermedias entre las de contorno y el plumón, tienen raquis más largo que la más larga de sus barbas, pero estas están libres y desordenadas como el plumón.

4-Plumas polvorientas o plumón polvoriento: es un tipo especial de pluma que tienen algunas aves cuya función es producir y acumular un polvo fino con el que el ave se acicala.

5-Cerdas: son plumas de raquis rígido y pocas barbas situadas principalmente en la base. Su función es principalmente sensorial.

6.Semicerdas: plumas intermedias entre las cerdas y las plumas de contorno. Tienen muy pocas barbas.

7.Filoplumas: plumas suaves con barbas únicamente en el extremo final. Tienen funciones sensoriales y ornamentales.

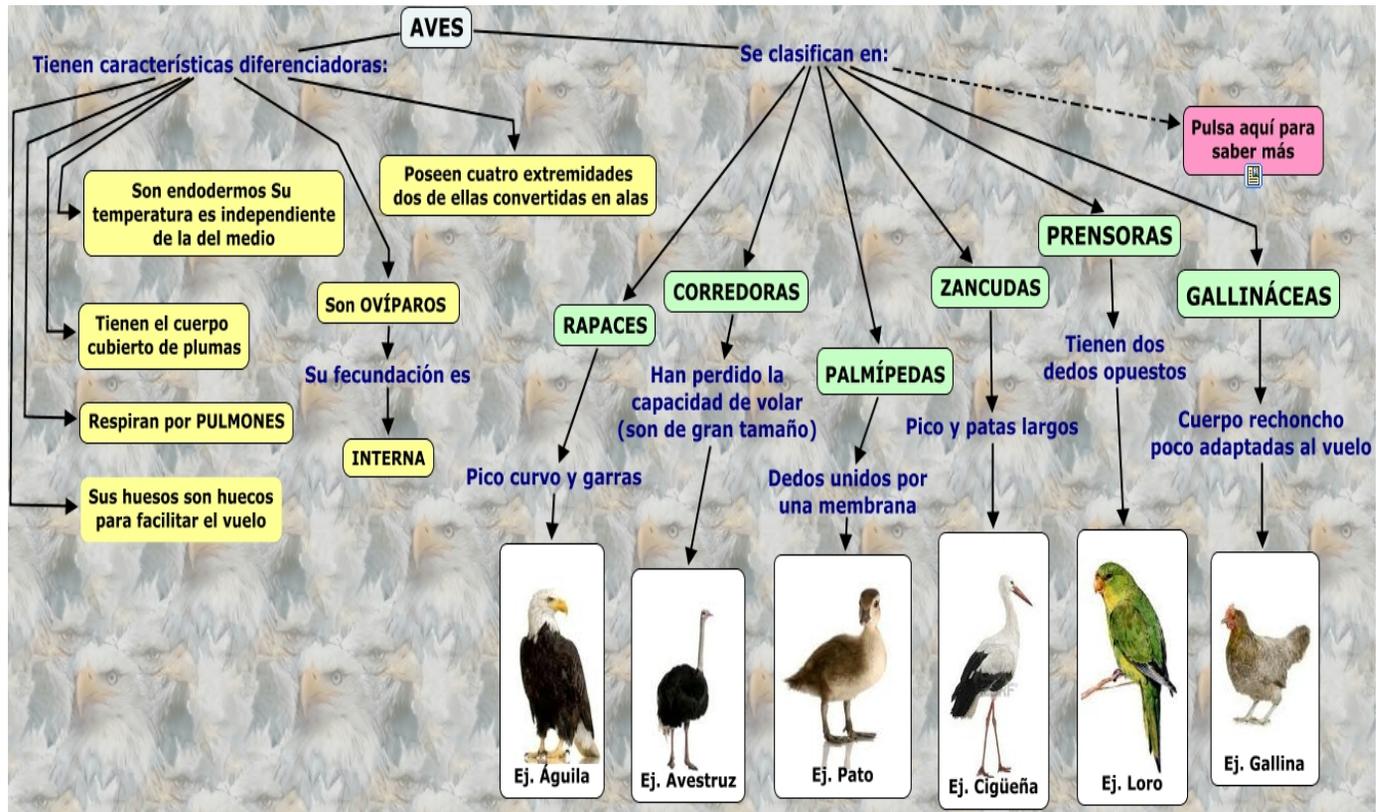
8.Cobertoras auriculares: pluma rígida similar a la semicerdas con abundantes barbas puntiagudas situada sobre el oído externo. 3.Semiplumas: son plumas intermedias entre las de contorno y el plumón, tienen raquis más largo que la más larga de sus barbas, pero estas están libres y desordenadas como el plumón.

Los Aves

Son plumas suaves ubicadas por debajo de las de contorno.

No tienen ganchos que mantengan a las barbas unidas entre sí. Sería la Plumón

Esta estructura, menos compacta, permite que los pulmones atrapen aire que actúa como aislante.



Bibliografía de imagen

<https://lastareasdelcole.wordpress.com/2014/06/10/ejercicios-del-martes-10-de-junio/>

Los Aves

Huesos livianos

Otra adaptación de las aves que les permite volar es su esqueleto fuerte pero liviano. Los huesos de las aves son únicos porque contienen cavidades de aire. A pesar de que están llenos de aire, siguen siendo fuertes.

Este hueso está formado por clavículas fusionadas. La fusión de los huesos en el esqueleto de un ave lo hace más resistente, otra adaptación para el vuelo. Los grandes músculos del pecho, que pueden conformar el 30 por ciento del peso total del ave, proporcionan la fuerza para el vuelo.

Estos músculos unen el ala con el hueso del pecho llamado esternón, es grande y tiene una quilla donde se insertan los músculos