



TIPLERO Y LOS ANIMALES

En este capítulo te proporcionaré elementos que te permitirán comprender algunos aspectos sobre nuestros comportamientos y las características que los científicos tienen en cuenta para clasificarnos. También encontrarás razones para promover nuestra conservación.

¿QUÉ HAREMOS?

- Reconoceremos las principales características físicas de los animales, que nos permiten clasificarlos en diferentes grupos.
- Comprenderemos su función en el ecosistema y su utilidad para la humanidad.
- Estableceremos la importancia de conservar los animales presentes en nuestra región.



EXPLOREMOS

En la región en que tú vives existe gran variedad de animales, algunos invertebrados y otros vertebrados. Los insectos, por ejemplo, son invertebrados.



En el ecosistema seco es común encontrar algunas construcciones en forma de montañas, hechas por unos individuos parecidos a las hormigas, llamados termitas quienes tienen una organización social jerárquica admirable. Estos insectos se alimentan de madera y en su intestino tienen unos protozoarios que les ayudan a digerir la celulosa, materia que forma la madera.

Ubica una colonia de termitas (o de hormigas, si no hay termitas en la zona que habitas) para que inicies cinco días de gran exploración. Elige una hora, en la cual todos los días vas a realizar tus observaciones. Registra en tu cuaderno lo que observes diariamente. No olvides anotar la fecha y el estado del tiempo.

Teniendo en cuenta tus observaciones, resuelve las siguientes preguntas:

- 🌿 ¿Todas las termitas (hormigas) realizan el mismo trabajo?
¿Presentan las mismas características físicas?
- 🌿 ¿Las actividades realizadas por las termitas fueron iguales todos los días?
- 🌿 ¿Observaste algún factor que pudiera obstaculizar el trabajo de las termitas?
- 🌿 ¿Qué animales consumen termitas?, ¿Los lagartos consumen termitas?



ORGANICEMOS NUESTRAS OBSERVACIONES:

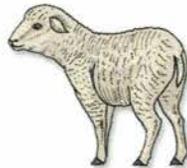
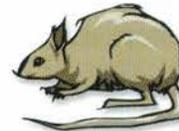
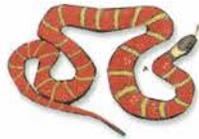
- 🌿 Ordena en tu cuaderno la información que registraste en tus observaciones, incluyendo la respuesta a las preguntas planteadas anteriormente.
- 🌿 Informa a tu clase lo que observaste, elaborando ordenadamente dibujos en hojas de papel o cartulina tamaño carta, durante los cinco días de exploración.



DISCUTAMOS Y ANALICEMOS

Los animales se clasifican principalmente en vertebrados e invertebrados. Los invertebrados son aquellos que carecen de columna vertebral, y los vertebrados tienen una columna dorsal segmentada en su estado adulto, también presentan un cráneo.

- Observa las siguientes ilustraciones y clasifica los individuos como vertebrados o invertebrados, describiendo sus características físicas y comportamentales. Para organizar la información puedes usar una tabla como la que aparece.





| Individuo | Nombre | Invertebrado | Vertebrado | Características físicas | Características comportamentales |
|---|---------|--------------|------------|--|----------------------------------|
|  | Caballo | | X | Café Tiene cascos Cuadrúpedo Tiene crin Cola larga | Relincha Trotta Doméstico |

LEAMOS: VARIEDAD EN EL VUELO



Los pájaros viven en toda la tierra. Hay muchos tipos de pájaros. Algunos son grandes, otros son pequeños. Los pájaros vuelan a una gran variedad de velocidades; los más grandes vuelan más rápido.

La máxima velocidad de un pájaro depende de su diseño. Un buitre aletea una vez por segundo. Un pájaro pequeño aletea 4 veces por segundo. El colibrí aletea 10 veces por segundo y viaja a 60 millas por hora (mph). Cualquier pájaro puede cambiar su velocidad, pero alcanza máxima velocidad durante el vuelo.



El pájaro más rápido es el halcón peregrino. Vuela a 100 mph en vuelo plano. Cuando recoge sus alas contra su cuerpo, el halcón puede irse en picada a 200 mph.



Algunos pájaros casi no vuelan. Pasan la mayor parte de su tiempo en el suelo. Estos pájaros han sido diseñados para protegerse en el suelo. La perdiz blanca, el faisán y la codorniz son ejemplos de estos pájaros.

La mayoría de pájaros no vuelan más rápido de lo necesario. Esto se debe a que subir en contra de la gravedad requiere de mucha energía. Además hay menos oxígeno para respirar y sostener a un pájaro muy arriba en el aire.

Algunos pájaros realizan vueltas pronunciadas a altas velocidades. Otros vuelan en línea recta casi siempre. La diferencia está en el diseño de su cola. Como la cola es utilizada como un timón, las plumas son anchas y tiesas. Las plumas de la cola se abren y cierran como un abanico y se mueven para arriba y para abajo.

Aquellos pájaros que se echan clavados tienen alas especiales.

Los pingüinos tienen unas alas que son como aletas. Las utilizan para nadar. Los pájaros que se sumergen en el agua lo pueden hacer hasta por 15 minutos.

Los pájaros utilizan muchas maneras para pescar. Algunos rasan la superficie del agua, mientras que otros suben hasta 100 pies en el aire y luego se avientan en picada al agua. Los pájaros clavadistas tienen plumas de vuelo con terminales especiales; tienen mellas para que no se peguen.

El colibrí es un pájaro único. Puede volar en un solo lugar por extensos periodos de tiempo, como lo hace un helicóptero; su cuerpo está vertical (derecho) y sus alas se extienden hacia atrás y hacia delante.

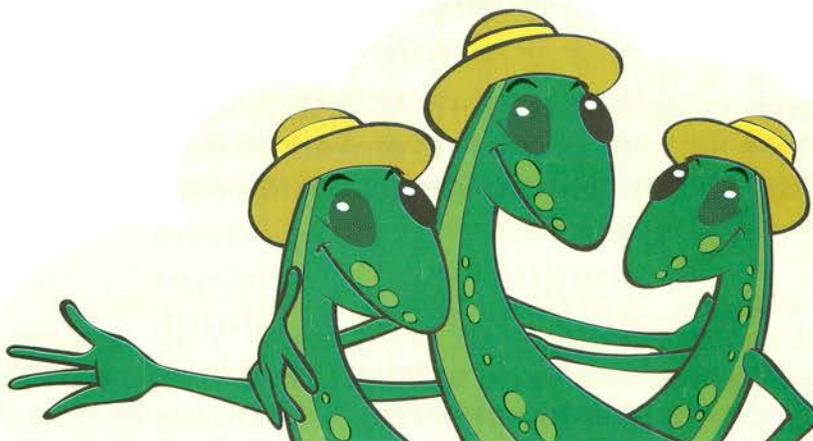


Como sus alas tienen tanto poder en el aleteo ascendente como en el descendente, la estructura de sus músculos es diferente a la de otros pájaros. Ambos músculos de vuelo son grandes y contribuyen con más del 30% del total del peso del cuerpo.





COMPARTAMOS CON NUESTROS(AS) COMPAÑEROS(AS)



- Forma grupos de tres estudiantes, sal de tu aula de clases y observa diferentes aves, analiza la forma como vuela cada una de ellas. Realiza una comparación entre tus observaciones y la lectura que acabas de hacer.
- Escoge un ave y comenta a tus compañeros de clase todo lo que observaste de ella; debes utilizar materiales del medio para elaborar un disfraz y representar ante tus compañeros los comportamientos del ave.

48

¿QUÉ APRENDISTE?



Haz una lista de los animales que observas en el dibujo de la página siguiente, y clasifícalos en vertebrados e invertebrados. Puedes formar otros grupos según las características de cada uno.

Copia el dibujo en tu cuaderno y decóralo con semillas, hojas secas y palitos.



Un producto del Área de Conservación Guanacaste. Dibujo por Jon "Juanito" Sullivan.



- A. Lee atentamente las siguientes afirmaciones y determina si son válidas o no. Justifica tu respuesta.
- Las serpientes son invertebrados porque al igual que los lagartos presentan escamas y no tienen extremidades.
 - Los lagartos son animales vertebrados porque presentan esqueleto interno.
 - Aunque poseen extremidades, los insectos son invertebrados.
 - Las aves se caracterizan por presentar plumas. También son vertebrados.
 - Las termitas tienen una organización muy especial, lo que les permite sobrevivir a condiciones adversas y a los depredadores.
- B. Analiza la siguiente situación y resuelve las preguntas planteadas.



En un municipio existe gran diversidad de aves, pero son amenazadas por los continuos ataques de los pobladores. El presidente de la junta de acción comunal de una vereda cercana reúne a todos los habitantes de la vereda para comentarles la problemática y para decirles que las aves más amenazadas son las perdices y las torcaces.

Ante esto, una señora de bajos recursos argumenta que esa es la mejor acción que pueden adelantar las personas de la región porque esos animalitos causan daños en los cultivos de maíz, arveja y trigo y que además su carne es bastante nutritiva y deliciosa.

Un estudiante de la escuela de la vereda le responde a la comunidad que la mejor forma de solucionar este problema es domesticar estos animales para crear zocriaderos. Así, todos se beneficiarían.

Cerca del lugar de reunión se encontraba una profesora de ciencias escuchando la conversación y decide intervenir. La profesora comenta que la decisión de crear zocriaderos es muy interesante, pero que se deberá analizar si esto no modificaría los comportamientos propios de los animales.



- 🌿 ¿Qué responderías a la profesora?
- 🌿 Elabora un cuadro donde compares las dos propuestas. Escribe los aspectos positivos y negativos de cada una y elabora una conclusión al respecto.
- 🌿 Escribe una propuesta para solucionar esta problemática.

Los saurios (lagartos) somos organismos ectotermos que pertenecemos al grupo de los reptiles. Si das un pequeño viaje por nuestro pasado remoto encontrarás que tras nuestras miradas se esconden trescientos millones de años de evolución.

La mayoría de las especies de mi grupo cuentan con cuatro patas, cinco dedos en cada una, a pesar de que existen numerosas especies que han perdido sus miembros externos. También tenemos párpados móviles (excepto los geckos) y membrana timpánica. Muchas especies pueden incluso deshacerse de sus colas al sentirse amenazadas o atrapadas.

Hemos logrado adaptarnos a todo tipo de ecosistemas, excepto los nevados y glaciares. En Colombia existen más de 180 especies, ninguna es venenosa ni peligrosa.

- C. Con base en la información anterior, señala con una flecha las estructuras y describe las características que ubican a Tiplero (*Cnemidophorus lemniscatus*) dentro del grupo de los saurios y que le permiten vivir con éxito en el ecosistema seco. No olvides justificar tus respuestas.





- D. La lectura "Variedad en el vuelo" menciona que las aves se pueden encontrar en todo tipo de ecosistemas. De acuerdo con esto y con lo que sabes sobre los lagartos, podemos afirmar que:
- a. Los lagartos no son los únicos animales que han desarrollado diversas adaptaciones para poder vivir en diferentes ecosistemas.
 - b. Las aves son plagas que invaden toda clase de hábitats para conseguir su alimento.
 - c. Las aves y los lagartos compiten por el alimento disponible en los diversos ecosistemas.
 - d. Las aves se originaron de los lagartos y por eso cambiaron las escamas por plumas.
- E. Se ha mencionado que los diversos diseños de la cola de las aves les permite dar vueltas a altas velocidades, o en línea recta; los lagartos presentan largas colas que aunque también funcionan como un timón no pueden ser asumidas como estructuras iguales porque:
- a. No les permite desplazarse en línea recta.
 - b. La cola de las aves y la de los lagartos son estructuras semejantes.
 - c. La cola de los lagartos está cubierta por escamas y no por plumas. Además es empleada como mecanismo de defensa.
 - d. La cola de los lagartos es más larga que la de las aves.



F. Te invito a cantar la siguiente ronda con tus amiguitos:

SOMOS LOS LAGARTOS
Somos los lagartos
en piedras, árboles y suelo
construimos nuestros cuartos

Yo soy Gonatodes
Los insectos son mi presa
Algunos me llaman china
Otros salamanquesa

Me alimento de hierbas
Soy la iguana verde
Si consumes mi carne
Tu familia también pierde

Mi género es *Polychrus*
Me llamas camaleón
Cuida de los árboles
Porque son mi habitación

Soy *Ameiva ameiva*
Hermano del tiplero
Somos Teiidae
Y este es mi agujero

Yo soy tropiduro,
Mi familia es pequeña
Mi cuerpo es café
Mis escamas como leña

En el río me escondo
Me llaman cucurucho
Mi nombre es basilisco
Por favor cuidame mucho

Necesitamos tu cuidado
No destruyas nuestra casa
Si proteges nuestro hábitat
Proteges nuestra raza

