Naturales

3.º de Primaria

Vertebrados e invertebrados

Un criterio que no se ve por fuera, y que divide a todo el reino animal en dos.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Todos los animales se dividen en dos grandes grupos según tengan o no **columna vertebral**:

Vertebrados → tienen esqueleto **por dentro**, con columna vertebral. «perro, águila, rana, trucha, serpiente»

Invertebrados → **no** tienen columna vertebral. Algunos llevan una concha o un caparazón por fuera, y otros tienen el cuerpo blando. «mariposa, caracol, pulpo, araña, medusa»

Los **cinco grupos de vertebrados**:

Mamíferos → pelo, pulmones, maman de su madre. «perro, ballena, murciélago»

Aves → plumas, pico, ponen huevos. «gorrión, avestruz, pingüino»

Reptiles → escamas secas, ponen huevos en tierra. «lagarto, tortuga, serpiente»

Anfibios → piel fina y húmeda, viven en agua y tierra. «rana, sapo, tritón»

Peces → escamas, aletas, branquias. «sardina, trucha, tiburón»

Trucos

La columna **no se ve por fuera**, y ese es el problema. Un caracol lleva una concha dura y no tiene ni un hueso; una ballena parece un pez enorme y tiene columna.

La prueba mental que funciona: **imagina que le tocas la espalda**. Si notarías una fila de huesecillos desde el cuello hasta la cola, es vertebrado.

Y un dato que sorprende: los invertebrados son alrededor del **95 %** de las especies animales. Los vertebrados nos parecen mayoría porque son los grandes y los que vemos, pero somos el grupo pequeño.

Dos confusiones que conviene aclarar:

La **ballena** y el **delfín** son mamíferos, no peces: respiran por pulmones y maman.

El **murciélago** es un mamífero, no un ave: tiene pelo, no plumas, y sus crías maman.

Para el adulto. El caparazón es la trampa del tema. Conviene decir pronto que un exoesqueleto no es una columna, y que la tortuga es el único caso que tiene las dos cosas.

1. Vertebrado o invertebrado. Clasifica.

perro ____ mariposa ____

águila ____ caracol ____

rana ____ pulpo ____

trucha ____ araña ____

2. Los cinco grupos. Escribe a cuál pertenece cada uno.

gorrión ____ lagarto ____

sardina ____ sapo ____

murciélago ____

3. ¿Por qué? Explica con una razón.

La ballena es ____ porque ____

El murciélago es ____ porque ____

4. La prueba de la espalda. Contesta sí o no.

¿Notarías huesos en la espalda de un gato? ____

¿Y en la de un caracol? ____

¿Y en la de una serpiente? ____

5. El caparazón engaña. Contesta.

Un cangrejo tiene caparazón duro, ¿es vertebrado? ____

¿Cómo se llama ese esqueleto de fuera? ____

Una tortuga tiene caparazón, ¿es vertebrada? ____

6. Características. Une cada grupo con lo que lo define.

mamíferos · aves · reptiles · anfibios · peces

branquias — plumas — pelo — escamas secas — piel húmeda

___

7. ¿Cuántos hay? Rodea la respuesta correcta.

Los invertebrados son aproximadamente el 5 % 50 % 95 % de las especies animales.

8. Clasifica estos animales de tu entorno.

hormiga ____ paloma ____

lombriz ____ lagartija ____

abeja ____ gato ____

El reto

Sal al patio, al parque o mira por la ventana durante **diez minutos** y anota **todos los animales** que veas.

Clasifícalos en **vertebrados** e **invertebrados**.

Cuenta cuántos hay de cada grupo.

Después contesta: ¿de cuál has visto más? ¿Coincide con lo que dice la ficha sobre el 95 %?

Si has visto más vertebrados, piensa por qué puede ser, aunque haya muchísimos más invertebrados en el mundo.

Solucionario

Ejercicio 1: vertebrados **perro**, **águila**, **rana**, **trucha** · invertebrados **mariposa**, **caracol**, **pulpo**, **araña**.

Ejercicio 2: gorrión **ave** · lagarto **reptil** · sardina **pez** · sapo **anfibio** · murciélago **mamífero**.

Ejercicio 3: la ballena es **mamífero** porque respira por pulmones, es de sangre caliente y sus crías maman · el murciélago es **mamífero** porque tiene pelo y sus crías maman, aunque vuele.

Ejercicio 4: **sí** · **no** · **sí**. La serpiente tiene una columna larguísima, con muchísimas vértebras.

Ejercicio 5: el cangrejo **no** es vertebrado; su esqueleto externo se llama **exoesqueleto**. La tortuga **sí** es vertebrada: tiene caparazón **y** columna, y es el caso que más confunde.

Ejercicio 6: mamíferos — **pelo** · aves — **plumas** · reptiles — **escamas secas** · anfibios — **piel húmeda** · peces — **branquias**.

Ejercicio 7: **95 %**.

Ejercicio 8: invertebrados **hormiga**, **lombriz**, **abeja** · vertebrados **paloma**, **lagartija**, **gato**.

El reto: respuesta abierta. Lo normal es ver **más invertebrados** si se mira con atención al suelo y a las plantas, porque hay insectos por todas partes. Si se han visto más vertebrados, casi siempre es porque **son más grandes y llaman más la atención**: los invertebrados están ahí, pero pasan desapercibidos. Se da por conseguido si anota al menos cinco animales y los clasifica bien.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Distingue vertebrados de invertebrados. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Sabe que el criterio es la columna, no el tamaño ni la dureza. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Nombra los cinco grupos de vertebrados. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Relaciona cada grupo con su característica. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Resuelve los casos que engañan: ballena, murciélago, tortuga. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Distingue exoesqueleto de columna vertebral. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Clasifica animales de su entorno. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 6 es el que más errores evita. Mientras el caparazón del cangrejo cuente como esqueleto, el niño lo clasificará mal por mucho que sepa la definición.

El 5 mide si el criterio se aplica o solo se recita. Ballena, murciélago y tortuga son los tres casos donde la apariencia contradice la clasificación, y resolverlos exige pensar.

El 7 saca el contenido del papel. Clasificar los animales que uno ve de verdad es lo que convierte esto en una forma de mirar y no en una lista que aprender.