



Naturales

4.º de Primaria

Clasificación de los vertebrados

Cinco grupos: mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Los **vertebrados** tienen **esqueleto interno con columna vertebral**. Se dividen en **cinco grupos**:

Mamíferos → piel con **pelo**, respiran por **pulmones**, son **vivíparos** y las crías toman **leche** de la madre. Perro, ballena, murciélago, ser humano.

Aves → cuerpo con **plumas**, **pico** sin dientes, respiran por pulmones, son **ovíparas**. Águila, gallina, pingüino, avestruz.

Peces → **escamas**, respiran por **branquias**, **aletas**, ovíparos. Sardina, trucha, tiburón.

Reptiles → piel con **escamas duras y secas**, pulmones, ovíparos. Serpiente, lagarto, cocodrilo, tortuga.

Anfibios → piel **fin y húmeda**, de crías respiran por **branquias** y de adultos por **pulmones y piel**, ovíparos, sufren **metamorfosis**. Rana, sapo, salamandra, tritón.

Su alimentación: herbívoros, carnívoros u omnívoros.



Trucos

No memorices los cinco grupos: **mira la piel**. Es lo que mejor los separa.

Pelo → mamífero. **Plumas** → ave. **Escamas mojadas** → pez. **Escamas secas** → reptil. **Piel fina y húmeda** → anfibio.

Y después comprueba con la respiración y la reproducción.

Ahora, las **cuatro excepciones** que confunden a todo el mundo:

La **ballena** y el **delfín** viven en el mar y **son mamíferos**: respiran aire y sus crías maman.

El **murciélago** vuela y **no es un ave**: tiene pelo y es vivíparo.

El **pingüino** no vuela y **sí es un ave**: tiene plumas y pone huevos.

La **tortuga** y el **cocodrilo** viven en el agua y **son reptiles**: escamas secas y pulmones.

De aquí sale la idea importante: **no clasificamos por dónde vive ni por si vuela**, sino por **cómo es su cuerpo**. Volar y nadar lo hacen animales de grupos muy distintos.

Un caso especial: el **ornitorrinco** es un mamífero **que pone huevos**. Existe, y demuestra que la naturaleza no siempre encaja en las casillas.

Para el adulto. Ante un animal nuevo, preguntar «¿qué tiene en la piel?» resuelve la clasificación en el noventa por ciento de los casos y evita la trampa de fijarse en dónde vive.

1. Nombra los cinco grupos.

____ , ____ , ____ ,

____ y ____



2. Completa la tabla.

¿Piel? ¿Respiración? ¿Ovíparo o vivíparo?

mamíferos ____ ____ ____

aves ____ ____ ____

peces ____ ____ ____

reptiles ____ ____ ____

anfibios ____ ____ ____

3. ¿A qué grupo pertenece? Escríbelo.

águila ____ rana ____

ballena ____ lagarto ____

trucha ____ murciélago ____

tortuga ____ gallina ____

4. El truco de la piel. Completa.

pelo → ____ plumas → ____

escamas secas → ____ escamas mojadas → ____

piel fina y húmeda → ____



5. Las excepciones. Contesta y explica.

¿Es la ballena un pez? ____ ¿Por qué? ____

¿Es el murciélago un ave? ____ ¿Por qué? ____

¿Es el pingüino un ave? ____ ¿Por qué? ____

6. La idea importante. Razona.

¿Clasificamos a los animales por **dónde viven**? ____

¿Por qué no? ____

7. Los anfibios. Contesta.

¿Cómo respiran de crías? ____

¿Y de adultos? ____

¿Cómo se llama ese cambio? ____

8. Alimentación. Escribe H, C u O.

vaca ____ león ____ ser humano ____

oso ____ conejo ____ águila ____



9. Verdadero o falso. Corrige las falsas.

El delfín es un pez. ____ → ____

Las aves tienen dientes. ____ → ____

Los reptiles tienen la piel húmeda. ____ → ____

Todos los mamíferos son vivíparos. ____ → ____

El reto

1. La clave de clasificación. Haz un esquema con flechas que empiece así y complétalo:

¿Tiene **pelo**? → SÍ = _____ · NO ↓

¿Tiene **plumas**? → SÍ = _____ · NO ↓

¿Tiene **escamas** y vive en el agua? → SÍ = _____ · NO ↓

¿Tiene **escamas secas**? → SÍ = _____ · NO = _____

2. Pruébala. Busca **cinco animales** que no hayas estudiado —un ornitorrinco, un ajolote, una salamandra, un manatí, un camaleón— y clasifícalos con tu esquema.

¿Ha funcionado con todos? ¿Cuál te ha dado problemas?

3. El caso raro. Investiga el **ornitorrinco**: tiene pico, pone huevos y da leche.

¿A qué grupo pertenece? ¿Por qué crees que existen animales que no encajan bien?

Escribe cinco líneas.



Solucionario

Ejercicio 1: **mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios.**

Ejercicio 2: mamíferos **pelo / pulmones / vivíparos** · aves **plumas / pulmones / ovíparas** · peces **escamas / branquias / ovíparas** · reptiles **escamas secas / pulmones / ovíparas** · anfibios **piel fina y húmeda / branquias de crías y pulmones y piel de adultos / ovíparas.**

Ejercicio 3: águila **ave** · rana **anfibio** · ballena **mamífero** · lagarto **reptil** · trucha **pez** · murciélago **mamífero** · tortuga **reptil** · gallina **ave**.

Ejercicio 4: pelo → **mamífero** · plumas → **ave** · escamas secas → **reptil** · escamas mojadas → **pez** · piel fina y húmeda → **anfibio**.

Ejercicio 5: la ballena **no** es un pez: tiene **pulmones**, es **vivípara** y sus crías **maman** · el murciélago **no** es un ave: tiene **pelo**, no plumas, y es **vivíparo** · el pingüino **sí** es un ave: tiene **plumas** y **pone huevos**, aunque no vuela.

Ejercicio 6: **no** los clasificamos por dónde viven · porque en un mismo sitio viven animales de grupos muy distintos: en el mar hay **peces, mamíferos y reptiles**. Lo que decide el grupo es **cómo es su cuerpo**, no dónde está.

Ejercicio 7: de crías respiran por **branquias** · de adultos por **pulmones y piel** · ese cambio es la **metamorfosis**.

Ejercicio 8: vaca **H** · león **C** · ser humano **O** · oso **O** · conejo **H** · águila **C**.

Ejercicio 9: **falso**, es un mamífero · **falso**, tienen pico sin dientes · **falso**, la tienen seca · **falso**, el ornitorrinco pone huevos.

El reto: clave de clasificación y respuesta abierta. La clave funciona bien con casi todos: **manatí** mamífero, **camaleón** reptil, **ajolote** y **salamandra** anfibios. El que **da problemas** es el **ornitorrinco**: es un **mamífero** —tiene pelo y da leche— aunque ponga huevos y tenga pico. Sobre por qué existen animales que no encajan: porque **las casillas las hemos hecho nosotros** para ordenar lo que vemos, y la naturaleza no se organizó pensando en ellas. Cuando aparece un caso raro, lo que hay que revisar es la clasificación, no el animal. Se da por conseguido si la clave funciona con cuatro de los cinco y explica el caso del ornitorrinco.

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. Nombra los cinco grupos de vertebrados. C [] EP [] NC []
2. Caracteriza cada grupo por piel, respiración y cría. C [] EP [] NC []
3. Clasifica animales conocidos. C [] EP [] NC []



4. Usa la piel como criterio principal. C [] EP [] NC []
5. Resuelve las excepciones: ballena, murciélago, pingüino. C [] EP [] NC []
6. Sabe que no se clasifica por el lugar donde vive. C [] EP [] NC []
7. Construye y aplica una clave de clasificación. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 6 es la idea que sostiene el tema. Mientras el alumno piense «vive en el mar, luego es un pez», fallará siempre; en cuanto mira el cuerpo, acierta casi siempre.

El 7 es el criterio más alto y el más parecido al trabajo real de un biólogo: una clave con preguntas encadenadas clasifica animales que no se han estudiado nunca.

El 5 son los tres casos que aparecen en todos los exámenes, y merece la pena que el alumno sepa **explicar el porqué**, no solo dar la respuesta.