Naturales

3.º de Primaria

Los fósiles y los dinosaurios

El tema que más engancha. Y sirve para enseñar algo más grande: cómo se sabe lo que se sabe.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Un **fósil** es un resto de un ser vivo del pasado que se ha conservado en la roca: huesos, dientes, conchas, hojas, y también **huellas** o **huevos**.

Cómo se forma un fósil: el animal muere → queda **enterrado deprisa** por barro o arena → las partes blandas desaparecen y quedan **las duras** → durante millones de años los minerales van ocupando su lugar → la tierra se convierte en roca → y mucho después el agua o el viento **la desgastan** y el fósil queda a la vista.

Por eso fosilizarse es **rarísimo**: casi todos los seres vivos desaparecen sin dejar rastro.

Los dinosaurios vivieron hace entre **230 y 66 millones de años**, en la era **Mesozoica**. Los había **carnívoros** —Tyrannosaurus, Velociraptor— y **herbívoros** —Diplodocus, Triceratops, Iguanodon—.

Se extinguieron hace **66 millones de años**, probablemente por el impacto de un **gran meteorito** que cambió el clima del planeta.

Pero no todos desaparecieron: las **aves** de hoy descienden de un grupo de dinosaurios. Una gallina y un gorrión son sus parientes vivos.

Trucos

Lo interesante de este tema no es la lista de nombres: es **cómo lo sabemos**, si no había nadie allí.

Lo sabemos **por los fósiles**, y hay que saber leerlos:

Un **diente afilado y curvado** → comía **carne**.

Un **diente plano y ancho** → comía **plantas**, porque servía para triturar.

Unas **huellas juntas y del mismo tipo** → iban en **grupo**.

Unas **huellas muy separadas entre sí** → el animal **corría**.

Un **nido con huevos** → **cuidaban** las crías.

Fíjate en lo que esto significa: nadie vio nunca un dinosaurio, y sin embargo sabemos qué comían, si corrían y si vivían en grupo. **Lo dicen los restos, si se sabe preguntar.**

Y hay que distinguir bien: hay cosas que **sabemos** —tamaño, dieta, cuándo vivieron— y cosas que **no podemos saber con seguridad**, como su color exacto o los sonidos que hacían. Las películas se lo inventan.

Para el adulto. Ante cualquier imagen de dinosaurio, preguntar «¿esto se sabe o se supone?» convierte el entusiasmo por el tema en pensamiento científico.

1. ¿Qué es un fósil? Contesta.

____

Escribe tres cosas que puedan fosilizar:

____ , ____ y ____

2. Cómo se forma. Ordena del 1 al 4.

____ Los minerales ocupan el lugar de los huesos.

____ El animal muere.

____ El agua o el viento desgastan la roca y aparece el fósil.

____ Queda enterrado deprisa por barro o arena.

3. Contesta.

¿Es fácil o difícil que algo fosilice? ____

¿Por qué? ____

4. Los dinosaurios. Completa.

Vivieron hace entre ____ y ____ millones de años.

Se extinguieron hace ____ millones de años.

La causa más probable fue ____ .

5. Carnívoro o herbívoro. Escribe C o H.

Tyrannosaurus ____ Diplodocus ____

Triceratops ____ Velociraptor ____

6. Lee los fósiles. ¿Qué deduces de cada hallazgo?

Un diente afilado y curvado: ____

Un diente plano y ancho: ____

Muchas huellas iguales y juntas: ____

Huellas muy separadas entre sí: ____

Un nido con huevos: ____

7. La pregunta importante. Razona.

Nadie vio nunca un dinosaurio. ¿Cómo sabemos cómo eran?

____

8. ¿Se sabe o se supone? Escribe SABE o SUPONE.

Que el Tyrannosaurus comía carne ____

De qué color era su piel ____

Cuándo vivieron ____

Qué ruido hacían ____

Que algunos iban en grupo ____

9. Los que no desaparecieron. Contesta.

¿Se extinguieron todos los dinosaurios? ____

¿Qué animales de hoy descienden de ellos? ____

Escribe dos ejemplos: ____ y ____

10. Verdadero o falso.

Un fósil puede ser una huella. ____

Fosilizarse es muy fácil. ____

Los dinosaurios convivieron con las personas. ____

El reto

Vas a ser **paleontólogo por un día**.
1. Interpreta el hallazgo. En una excavación aparece esto: un **diente plano y ancho**, un **hueso de pata enorme**, **muchas huellas iguales** en la misma dirección y **restos de hojas** alrededor.
Escribe **cinco líneas** contando cómo era ese animal y cómo vivía. Justifica **cada cosa** con la pista que la apoya.
2. Tu propio fósil. Haz una huella en plastilina con un objeto —una concha, una hoja, tu mano— y déjala secar.
Enséñasela a alguien **sin decirle qué es** y pídele que adivine qué la hizo. ¿Acierta?
3. Contesta a lo difícil: los dinosaurios de las películas tienen colores, rugen y hacen ruido al andar.
¿Cuánto de eso se sabe de verdad? ¿Por qué crees que se lo inventan?

Solucionario

Ejercicio 1: un fósil es un **resto de un ser vivo del pasado conservado en la roca** · pueden fosilizar **huesos**, **dientes**, **conchas**, **hojas**, **huellas** y **huevos**.

Ejercicio 2: **1** el animal muere · **2** queda enterrado deprisa · **3** los minerales ocupan el lugar de los huesos · **4** el agua o el viento desgastan la roca y aparece.

Ejercicio 3: es **muy difícil** · porque hace falta que el animal quede **enterrado muy deprisa** y que después pasen millones de años sin que la roca se destruya. Casi todos los seres vivos desaparecen **sin dejar rastro**.

Ejercicio 4: vivieron entre hace **230** y **66** millones de años · se extinguieron hace **66** millones · la causa más probable fue el impacto de un **gran meteorito**.

Ejercicio 5: Tyrannosaurus **C** · Diplodocus **H** · Triceratops **H** · Velociraptor **C**.

Ejercicio 6: diente afilado y curvado → comía **carne** · diente plano y ancho → comía **plantas**, porque servía para triturar · huellas iguales y juntas → iba en **grupo** · huellas muy separadas → el animal **corría** · nido con huevos → **cuidaba las crías**.

Ejercicio 7: lo sabemos **por los fósiles**: los huesos dicen el tamaño, los dientes lo que comían, las huellas cómo se movían y los nidos cómo criaban. No hizo falta verlos: hay que **saber leer los restos**.

Ejercicio 8: comía carne **SABE** · el color de la piel **SUPONE** · cuándo vivieron **SABE** · qué ruido hacían **SUPONE** · que iban en grupo **SABE**, por las huellas.

Ejercicio 9: **no** se extinguieron todos · descienden de ellos las **aves** · ejemplos: la **gallina**, el **gorrión**, el **águila**, cualquier pájaro.

Ejercicio 10: **verdadero** · **falso**, es rarísimo · **falso**, se extinguieron **66 millones de años** antes de que existieran las personas.

El reto: interpretación y experimento. En el hallazgo, el animal era **herbívoro** —diente plano, hojas alrededor—, **grande** —hueso de pata enorme— y **vivía en grupo** —muchas huellas iguales en la misma dirección—. Lo importante es que **cada afirmación cite su pista**. En la huella de plastilina se ve por qué los fósiles de huella son útiles: se reconoce el objeto sin tenerlo delante. Y sobre las películas: el **color** y los **sonidos** no se saben; se los inventan porque una película necesita que el animal parezca vivo, pero eso no es lo mismo que un dato. Se da por conseguido si justifica al menos tres rasgos con su pista.

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. Explica qué es un fósil y qué puede serlo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Ordena el proceso de fosilización. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Entiende que fosilizar es excepcional. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Sitúa a los dinosaurios en el tiempo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Deduce información a partir de un fósil. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Distingue lo que se sabe de lo que se supone. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Sabe que las aves descienden de dinosaurios. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 5 es el objetivo real de la ficha. Deducir la dieta de un diente y la vida en grupo de unas huellas es exactamente lo que hace un paleontólogo, y engancha muchísimo más que la lista de nombres.

El 6 es el aprendizaje que se lleva más lejos. Separar el dato de la invención, con dinosaurios de por medio, es una lección de método científico que se recuerda años.

El 3 corrige una idea intuitiva: si hay tantos fósiles en los museos, parece fácil fosilizarse. Entender que es rarísimo explica por qué hay épocas de las que casi no sabemos nada.