**Naturales**

4.º de Primaria

# Los ecosistemas y las cadenas alimentarias

Todo empieza en una planta. Y la flecha va del comido al que come.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

## Recuerda

Un **ecosistema** es un lugar con sus **seres vivos**, su **medio físico** y **las relaciones** entre ellos.

**Sus dos partes**:

Los **seres vivos**: plantas, animales, hongos y bacterias.

El **medio físico**: el suelo, el agua, el aire, la luz y la temperatura.

**Tipos de ecosistema**: **terrestres** —bosque, desierto, pradera, montaña— y **acuáticos** —río, lago, charca, mar—.

**La cadena alimentaria** enseña **cómo pasa el alimento** de unos seres vivos a otros:

**Productores** → las **plantas**. Fabrican su alimento con la luz del sol. Son **siempre el primer eslabón**.

**Consumidores primarios** → **herbívoros**, comen plantas.

**Consumidores secundarios** → **carnívoros**, se comen a los herbívoros.

**Descomponedores** → **hongos y bacterias**. Deshacen los restos muertos y **devuelven la materia al suelo**.

**La flecha** va **del que es comido al que come**: hierba → conejo → zorro.

**Cuidar el ecosistema**: no tirar basura, no molestar a los animales, no arrancar plantas.

## Trucos

La flecha es donde más se falla. Muchos la dibujan **zorro → conejo** pensando «el zorro se come al conejo». Pero la flecha **no señala quién come**: señala **hacia dónde va el alimento**. Y el alimento va **del comido al que come**.

Truco infalible: lee la flecha como «**pasa a**» o «**sirve de comida a**». «Hierba pasa a conejo, conejo pasa a zorro.» Si se lee así, se coloca sola.

La segunda idea es que **todo empieza en una planta**. Un zorro parece no tener nada que ver con la hierba, pero se come al conejo, que se comió la hierba. Si desaparece la hierba, acaban desapareciendo los dos.

Por eso, en un ecosistema hay siempre **muchísimas plantas, bastantes herbívoros y pocos carnívoros**. No es casualidad: hacen falta muchos kilos de hierba para mantener a un solo zorro.

Y un aviso sobre los **descomponedores**: no son «los últimos». Actúan sobre **todos**, porque todos los seres vivos acaban muriendo. Sin ellos, los restos se acumularían y el suelo se quedaría sin nutrientes.

Cuidado también con esto: **quitar una pieza afecta a todas**. Si se quedan sin zorros, los conejos aumentan tanto que se comen la hierba, y luego no queda comida para nadie.

Para el adulto. Un metro cuadrado de parque acotado con una cuerda es un ecosistema en pequeño, y se estudia en un rato.

**1. Contesta.**

¿Qué es un ecosistema? ____

____

¿Cuáles son sus dos partes? ____ y

____

**2. Clasifica: ser vivo o medio físico.**

las encinas ____ el agua ____

los conejos ____ la temperatura ____

las bacterias ____ el suelo ____

**3. Terrestre o acuático.**

un bosque ____ un río ____

el mar ____ un desierto ____

**4. Los eslabones. Define.**

productores: ____

consumidores primarios: ____

consumidores secundarios: ____

descomponedores: ____

**5. Clasifica cada ser vivo.**

la hierba ____ el conejo ____

el zorro ____ un hongo ____

**6. Dibuja las flechas correctamente.**

hierba ____ saltamontes ____ rana ____ serpiente

Léela en voz alta con «pasa a».

**7. La flecha. Contesta.**

¿Qué significa la flecha? ____

¿Va del que come al comido, o al revés? ____

Corrige esta cadena: **zorro → conejo → hierba**

____

**8. Todo empieza en una planta. Razona.**

¿Cuál es siempre el primer eslabón? ____

¿Por qué? ____

Un zorro se come a un conejo, y el conejo comió hierba.

¿De qué vive el zorro, en el fondo? ____

**9. Cuántos hay de cada uno. Piensa.**

En un ecosistema hay muchísimas ____ ,

bastantes ____ y pocos ____ .

¿Por qué crees que es así? ____

____

## 10. Quitar una pieza. Explica.

Desaparecen todos los zorros de un bosque.

¿Qué pasa con los conejos al principio? ____

¿Y con la hierba después? ____

¿Y con los conejos al final? ____

## 11. Los descomponedores. Contesta.

¿Sobre qué seres vivos actúan? ____

¿Qué pasaría si no existieran? ____

____

## El reto

**1. Tu metro cuadrado.** Con una cuerda, acota **un metro cuadrado** de patio o parque y obsérvalo **quince minutos**.

seres vivos: _____

medio físico: _____

¿cuántas especies distintas? _____

**2. Una cadena de verdad.** Escribe una cadena de **cuatro eslabones** de un sitio que conozcas, con las flechas bien puestas.

_____

Compruébala leyéndola con «pasa a».

**3. Investiga un ecosistema.** Elige uno —el desierto, un río, un bosque— y busca:

¿qué plantas hay? _____

¿qué animales? _____

¿qué come cada uno? _____

Y contesta a lo difícil: en un ecosistema hay **muchas más plantas que animales grandes**.

**¿Por qué crees que no puede ser al revés?**

## Solucionario

Ejercicio 1: es un lugar con sus **seres vivos**, su **medio físico** y las **relaciones** entre ellos · sus dos partes son los **seres vivos** y el **medio físico**.

Ejercicio 2: encinas **ser vivo** · agua **medio físico** · conejos **ser vivo** · temperatura **medio físico** · bacterias **ser vivo** · suelo **medio físico**.

Ejercicio 3: bosque **terrestre** · río **acuático** · mar **acuático** · desierto **terrestre**.

Ejercicio 4: **productores**, fabrican su alimento con la luz · **consumidores primarios**, herbívoros que comen plantas · **secundarios**, carnívoros que comen herbívoros · **descomponedores**, deshacen los restos muertos y devuelven la materia al suelo.

Ejercicio 5: hierba **productor** · conejo **consumidor primario** · zorro **consumidor secundario** · hongo **descomponedor**.

Ejercicio 6: **hierba → saltamontes → rana → serpiente**.

Ejercicio 7: significa «**pasa a**» o «sirve de comida a» · va **del comido al que come** · la cadena correcta es **hierba → conejo → zorro**.

Ejercicio 8: el primer eslabón son siempre las **plantas** · porque son las únicas que **fabrican su propio alimento** con la luz del sol: por ahí entra toda la energía · el zorro vive, en el fondo, de la **hierba**.

Ejercicio 9: hay muchísimas **plantas**, bastantes **herbívoros** y pocos **carnívoros** · porque hace falta **muchísima hierba** para alimentar a unos cuantos conejos, y muchos conejos para mantener a un solo zorro: en cada paso **se aprovecha muy poco**.

Ejercicio 10: al principio los conejos **aumentan mucho** · después la hierba **disminuye**, porque hay muchos más comiéndola · al final los conejos **también bajan**, al quedarse sin comida.

Ejercicio 11: actúan sobre **todos**, porque todos los seres vivos acaban muriendo · si no existieran, los **restos se acumularían** y los nutrientes **no volverían al suelo**, así que las plantas acabarían sin poder crecer.

El reto: observación y cadenas. Un metro cuadrado de parque suele dar más de lo esperado: varias hierbas distintas, hormigas, arañas, lombrices, musgo. Una cadena típica de huerto: **lechuga → caracol → sapo → culebra**. Y sobre por qué no puede ser al revés: porque en cada eslabón **se pierde casi todo**. Un conejo usa la mayor parte de lo que come en **moverse, respirar y mantenerse caliente**, y solo una parte pequeña queda en su cuerpo para el siguiente. Así que para sostener unos pocos animales grandes hacen falta **muchísimos** pequeños, y para sostener a esos, **muchísimas** plantas. Un ecosistema con más zorros que hierba **no se aguantaría ni un día**. Se da por conseguido si dibuja bien las flechas y explica que hace falta mucha base para pocos de arriba.

## 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. Define ecosistema y sus dos partes. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Distingue terrestres y acuáticos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Conoce los eslabones de la cadena. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Orienta bien la flecha y sabe por qué. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Sitúa a las plantas en el origen. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Razona qué pasa al quitar un eslabón. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Explica por qué hay muchas plantas y pocos carnívoros. C [ ] EP [ ] NC [ ]

### El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 no es un formalismo: la flecha **es** el contenido. Leerla en voz alta con «pasa a» corrige el error en un segundo y evita que se repita.

El 6 enseña que un ecosistema es una **red**, no una lista. La secuencia de los conejos sin zorros la sigue cualquier alumno de 4.º y deja clara la idea.

El 7 es el criterio más alto y basta con una versión sencilla: **en cada paso se aprovecha muy poco**, así que hace falta muchísima base para sostener lo de arriba.