



Naturales

4.º de Primaria

Los ecosistemas y la cadena alimentaria

Las flechas de la cadena no significan «se come a». Significan lo contrario.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Un **ecosistema** es un lugar con sus **seres vivos** y el **medio** donde viven, relacionándose entre sí. **Biotopo** → la parte **no viva**: el suelo, el agua, el aire, la luz, la temperatura. **Biocenosis** → el conjunto de **seres vivos** que hay allí. **La cadena alimentaria** muestra cómo pasa el alimento de unos a otros: **Productores** → las **plantas**. Fabrican su propio alimento con la luz del sol. **Consumidores primarios** → **herbívoros**, comen plantas. **Consumidores secundarios** → **carnívoros**, comen herbívoros. **Consumidores terciarios** → carnívoros que comen a otros carnívoros. **Descomponedores** → **hongos y bacterias**. Deshacen los restos y devuelven los nutrientes al suelo. **Ejemplo**: hierba → saltamontes → rana → serpiente → águila.

Trucos

Aquí está el detalle que casi todo el mundo lee mal: **las flechas no quieren decir «se come a»**. Las flechas indican **hacia dónde va la energía**. hierba → saltamontes se lee: «**la energía de la hierba pasa al saltamontes**», es decir, **el saltamontes se come la hierba**. Si lo lees como «la hierba se come al saltamontes», tienes la cadena al revés. La flecha apunta siempre **del que es comido hacia el que come**. Y la idea grande del tema: **todo empieza en el Sol**. Las plantas captan su energía, y esa misma energía va pasando por la cadena. Un águila come serpiente, la serpiente comió rana... y al final, todo procede de la **luz del sol**. Otra cosa que se olvida: **los descomponedores cierran el círculo**. Sin ellos, los restos se acumularían y el suelo se quedaría sin nutrientes. No están al final de la cadena: están **conectando el final con el principio**. Para el adulto. Dibujar la cadena con flechas grandes y preguntar en voz alta «¿hacia dónde va la energía?» corrige de una vez el error de dirección.

1. Define.

Ecosistema: _____

Biotopo: _____

Biocenosis: _____

2. ¿Biotopo o biocenosis? Escribe BT o BC.

el agua _____ los peces _____ las rocas _____

las algas _____ la temperatura _____ las aves _____



3. Los niveles. Une.

productores · consumidores primarios · consumidores secundarios ·
descomponedores
carnívoros que comen herbívoros — plantas —
hongos y bacterias — herbívoros

4. La cadena del ejemplo. Complétala.

_____ → _____ → _____ → _____ → _____

5. La dirección de la flecha. Contesta.

En «hierba → saltamontes», ¿quién se come a quién?

¿Qué indican las flechas? _____

6. Corrige estas cadenas mal hechas.

águila → serpiente → rana: _____

lobo → hierba → conejo: _____

7. De dónde viene todo. Razona.

¿De dónde sacan las plantas su energía? _____

Entonces, ¿de dónde viene la energía del águila? _____

Explica el camino: _____

8. Los descomponedores. Contesta.

¿Qué hacen? _____

¿Qué pasaría si no existieran? _____

9. Piensa un poco más.

Si desaparecieran todas las **ranas** de la cadena del ejemplo,

¿a quién le faltaría comida? _____

¿Quién aumentaría de número? _____

10. Verdadero o falso.

Las plantas son consumidores. _____

La flecha va del que come al que es comido. _____

Los hongos son descomponedores. _____

Toda la energía viene del Sol. _____



El reto

1. Tu cadena. Elige un ecosistema —un bosque, una charca, el mar, un huerto— y dibuja una cadena de **cuatro eslabones** con sus flechas bien puestas. Comprueba: ¿la flecha va **del comido al que come**? _____ **2. Quita un eslabón.** Tacha el **segundo** ser vivo de tu cadena y escribe **tres consecuencias**: a)

_____ b)

_____ c)

_____ **3. La red.** En la realidad, un animal no come una sola cosa. Añade **dos flechas más** a tu dibujo para convertir la cadena en una **red alimentaria**. Y contesta a lo difícil: ¿por qué crees que **una red es más resistente** que una cadena? Piensa en qué pasa si falta uno.



Solucionario

Ejercicio 1: **ecosistema**, un lugar con sus seres vivos y el medio donde viven, relacionándose · **biotopo**, la parte no viva · **biocenosis**, el conjunto de seres vivos.
Ejercicio 2: agua **BT** · peces **BC** · rocas **BT** · algas **BC** · temperatura **BT** · aves **BC**.
Ejercicio 3: productores — **plantas** · consumidores primarios — **herbívoros** · consumidores secundarios — **carnívoros que comen herbívoros** · descomponedores — **hongos y bacterias**. Ejercicio 4: **hierba** → **saltamontes** → **rana** → **serpiente** → **águila**.
Ejercicio 5: **el saltamontes se come la hierba** · las flechas indican **hacia dónde va la energía**, es decir, van **del que es comido al que come**. Ejercicio 6: la correcta es **rana** → **serpiente** → **águila** · y **hierba** → **conejo** → **lobo**. Ejercicio 7: las plantas la sacan del **Sol** · la energía del águila viene también del **Sol** · el camino: el Sol da energía a la **hierba**, la hierba al **saltamontes**, este a la **rana**, la rana a la **serpiente** y la serpiente al **águila**.
Ejercicio 8: los descomponedores **deshacen los restos** de seres vivos y **devuelven los nutrientes al suelo** · si no existieran, los restos **se acumularían** y el suelo se quedaría **sin nutrientes**, así que las plantas no podrían crecer y la cadena se rompería desde el principio. Ejercicio 9: le faltaría comida a la **serpiente** · aumentarían los **saltamontes**, porque ya nadie se los comería. Ejercicio 10: **falso**, son productores · **falso**, va del comido al que come · **verdadero** · **verdadero**. El reto: cadena y red. En el ejercicio 2 se busca que aparezca el **doble efecto**: al que se lo comía le falta alimento, y lo que él comía **se multiplica**. Y sobre la red: es **más resistente** porque, si desaparece una especie, los demás **tienen otras opciones** para alimentarse; en una cadena simple, quitar un eslabón corta el paso de energía y afecta a todos los de arriba. Se da por conseguido si las flechas están bien orientadas y explica el doble efecto.

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 biotopo de biocenosis. C [] EP [] NC []
2. Identifica los niveles de la cadena. C [] EP [] NC []
3. Interpreta bien la dirección de las flechas. C [] EP [] NC []
4. Corrige cadenas mal ordenadas. C [] EP [] NC []
5. Sabe que toda la energía procede del Sol. C [] EP [] NC []
6. Explica el papel de los descomponedores. C [] EP [] NC []
7. Prevé consecuencias de quitar un eslabón. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 3 es el error más extendido del tema y el que hay que corregir sí o sí: la flecha **no dice quién come**, dice **por dónde va la energía**. Con eso, el ejercicio 6 se resuelve solo. El 7 es el razonamiento más completo: quitar un eslabón tiene **dos efectos opuestos** a la vez, arriba y abajo. Verlo es entender que un ecosistema es un sistema. El 6 rescata a los descomponedores del olvido. No son el final de la cadena: son el enlace que la convierte en un **círculo**.