Naturales

5.º de Primaria

Las funciones vitales

Tres funciones que cumplen todos los seres vivos, de una bacteria a un elefante.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Todos los seres vivos, sin excepción, realizan **tres funciones vitales**:

Nutrición → obtener **materia y energía** del medio y usarla para vivir y crecer.

Relación → **captar** lo que ocurre alrededor y **responder** a ello.

Reproducción → originar **nuevos individuos** de su misma especie.

Y son las tres a la vez lo que define a un ser vivo. No basta con una.

En la **nutrición** hay dos maneras:

Autótrofos → fabrican su propio alimento. Las plantas y las algas, con la fotosíntesis.

Heterótrofos → lo toman de otros seres vivos. Los animales, los hongos y la mayoría de las bacterias.

Trucos

La pregunta que resuelve casi todo: **¿cumple las tres funciones?**

El **fuego** crece, se extiende y consume oxígeno, pero no se nutre en sentido biológico, no responde a estímulos y no se reproduce. **No está vivo.**

Un **coche** se mueve y gasta combustible, pero nada de eso es nutrición ni relación. **No está vivo.**

Un **virus** no tiene células ni puede reproducirse por sí mismo: necesita infectar a otro. Por eso **no se considera un ser vivo**.

Y dos aclaraciones que suelen hacer falta:

Las plantas sí se relacionan. No se desplazan, pero responden: las raíces crecen hacia el agua, el tallo hacia la luz, algunas flores se abren y se cierran según la hora. Se llaman **tropismos**.

La reproducción no hace falta para vivir. Un individuo que nunca se reproduce vive perfectamente. Pero **sin reproducción la especie desaparece**, y por eso es una función vital: lo es para la especie, no para el individuo.

Para el adulto. Los tres casos límite —fuego, coche, virus— son lo que convierte este tema en un ejercicio de razonamiento y no en una definición que memorizar.

1. Las tres funciones. Escribe cuál es cada una.

Obtener materia y energía → _____
Captar lo que pasa y responder → _____
Originar nuevos individuos → _____

2. Autótrofo o heterótrofo. Clasifica.

encina _____ caballo _____
alga _____ seta _____
girasol _____ persona _____

3. ¿Está vivo? Contesta sí o no y di qué función le falta.

el fuego _____ , le falta _____
un coche _____ , le falta _____
un helecho _____
una bacteria _____

4. Las plantas y la relación. Contesta.

¿Se relacionan las plantas? _____
Escribe un ejemplo: _____
¿Cómo se llaman esas respuestas? _____

5. El caso del virus. Razona.

¿Tiene células? _____
¿Puede reproducirse solo? _____
¿Se considera un ser vivo? _____ ¿Por qué? _____

6. La reproducción. Contesta.

¿Puede vivir un individuo que no se reproduce? _____
¿Puede sobrevivir una especie que no se reproduce? _____
¿Por qué es entonces una función vital? _____

7. Los aparatos de la nutrición humana. Une.

digestivo · respiratorio · circulatorio · excretor
reparte por el cuerpo — obtiene nutrientes — elimina desechos — capta oxígeno
_____

8. Función de relación en el cuerpo. Marca los que intervienen.

[ ] Sistema nervioso [ ] Aparato digestivo
[ ] Órganos de los sentidos [ ] Aparato locomotor

El reto

Piensa en **tres cosas** que se muevan y no estén vivas: un río, una nube, un robot, una vela encendida, lo que se te ocurra.

Para cada una, comprueba **las tres funciones vitales** una por una y escribe qué le falta.

Después piensa en algo vivo que **no se mueva de sitio**: una encina, un musgo, un coral.

Comprueba también sus tres funciones.

Y contesta a esto: ¿por qué crees que solemos confundir **estar vivo** con **moverse**? ¿Qué ejemplo de los tuyos lo demuestra mejor?

Solucionario

Ejercicio 1: **nutrición** · **relación** · **reproducción**.

Ejercicio 2: autótrofos **encina**, **alga**, **girasol** · heterótrofos **caballo**, **seta**, **persona**.

Ejercicio 3: el fuego **no**, le faltan la **relación** y la **reproducción** —y su «nutrición» no es biológica— · el coche **no**, le faltan las tres · el helecho **sí** · la bacteria **sí**, cumple las tres.

Ejercicio 4: **sí** se relacionan · por ejemplo, **el tallo crece hacia la luz** o **la raíz hacia el agua** · esas respuestas se llaman **tropismos**.

Ejercicio 5: **no** tiene células · **no** puede reproducirse solo, necesita infectar una célula · **no** se considera ser vivo, precisamente por esas dos razones.

Ejercicio 6: **sí** puede vivir un individuo sin reproducirse · **no** puede sobrevivir una especie sin reproducción · es función vital porque lo es **para la especie**, aunque no para cada individuo.

Ejercicio 7: digestivo — **obtiene nutrientes** · respiratorio — **capta oxígeno** · circulatorio — **reparte por el cuerpo** · excretor — **elimina desechos**.

Ejercicio 8: se marcan **sistema nervioso**, **órganos de los sentidos** y **aparato locomotor**.

El reto: respuesta abierta. Confundimos vivo con móvil porque **el movimiento es lo primero que se ve**, y porque los animales que conocemos se mueven. El mejor ejemplo suele ser una **encina**: no se mueve de sitio, vive dos siglos y cumple las tres funciones; frente a una **vela** o un **río**, que se mueven y no cumplen ninguna. Se da por conseguido si analiza tres casos y llega a esa conclusión.

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 las tres funciones vitales. C [ ] EP [ ] NC [ ]
2. Distingue autótrofos de heterótrofos. C [ ] EP [ ] NC [ ]
3. Aplica las tres funciones a casos dudosos. C [ ] EP [ ] NC [ ]
4. Sabe que las plantas se relacionan. C [ ] EP [ ] NC [ ]
5. Explica por qué un virus no es un ser vivo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
6. Entiende la reproducción como función de especie. C [ ] EP [ ] NC [ ]
7. No confunde estar vivo con moverse. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el error de fondo del tema y persiste hasta bien entrada la Primaria. Se corrige mejor con contraejemplos —la encina frente al río— que con definiciones.

El 3 es lo que convierte el contenido en razonamiento. Fuego, coche y virus obligan a aplicar el criterio, y quien los resuelve ha entendido qué es un ser vivo.

El 6 aclara una duda legítima que casi nunca se responde: por qué se considera vital algo que un individuo puede no hacer nunca.