



Naturales

3.º de Primaria

La nutrición de las plantas

No comen: fabrican su propio alimento con luz, agua y aire.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Las plantas **no comen** como los animales: **fabrican ellas mismas** su alimento. Por eso se dice que son **autótrofas**, que significa «que se alimentan a sí mismas». Para fabricarlo necesitan **tres cosas**: **Agua y sales minerales** → las toman del suelo por la **raíz**. **Dióxido de carbono** → lo toman del aire por unos poros diminutos de las **hojas**. **Luz del Sol** → es la energía que hace funcionar todo el proceso. El proceso se llama **fotosíntesis** y ocurre en las **hojas**, gracias a una sustancia verde llamada **clorofila**. Y hay un resultado importantísimo: al fabricar su alimento, las plantas **desprenden oxígeno**, que es el que respiramos.

Trucos

El recorrido del agua dentro de la planta tiene dos nombres, y conviene distinguirlos: **Savia bruta** → agua con sales minerales que **sube** desde la raíz por el tallo hasta las hojas. **Savia elaborada** → el alimento ya fabricado, que **baja** desde las hojas y se reparte por toda la planta. Y ahora el error más repetido del tema: **las plantas también respiran. Respiran siempre**, de día y de noche: toman oxígeno y sueltan dióxido de carbono, igual que nosotros. **La fotosíntesis solo la hacen con luz**, y en ella ocurre justo lo contrario: toman dióxido de carbono y sueltan oxígeno. Durante el día producen **mucho más oxígeno del que consumen**, y por eso el balance nos beneficia. No es lo mismo respirar que alimentarse, ni en las plantas ni en nosotros. Para el adulto. La frase «las plantas respiran de día y por la noche no» es falsa y muy común. Conviene separar desde el principio los dos procesos.

1. ¿Qué necesita una planta para fabricar su alimento? Marca.

- ☐ Agua ☐ Carne
☐ Luz del Sol ☐ Dióxido de carbono
☐ Sales minerales ☐ Azúcar del suelo

2. ¿Por dónde lo toma? Completa.

- El agua y las sales, por la ____
El dióxido de carbono, por las ____
La luz la recibe en las ____



3. La fotosíntesis. Contesta.

- ¿Cómo se llama el proceso? ____
- ¿Dónde ocurre? ____
- ¿Qué sustancia verde lo hace posible? ____
- ¿Qué gas desprende la planta? ____

4. Las dos savias. Escribe cuál es.

- Sube desde la raíz con agua y minerales → ____
- Baja desde las hojas con el alimento → ____

5. Respirar y fotosintetizar. Contesta sí o no.

- ¿Las plantas respiran de día? ____
- ¿Las plantas respiran de noche? ____
- ¿Hacen la fotosíntesis de noche? ____ ¿Por qué? ____

6. Compara. Completa la frase.

- En la respiración la planta toma ____ y suelta ____
- En la fotosíntesis toma ____ y suelta ____

7. ¿Autótrofo o heterótrofo? Clasifica.

- un roble ____ un caballo ____
- una margarita ____ una seta ____
- un alga ____

8. Por qué nos importa. Contesta con una frase.

- ¿Qué dos cosas fundamentales nos dan las plantas gracias a la fotosíntesis?

El reto

Coge **dos plantas parecidas** o dos macetas con la misma planta. Deja una en un sitio con **luz** y mete la otra en un **armario a oscuras**, y riega las dos igual. Espera **una semana** y compáralas: el color de las hojas, si están firmes o caídas, si han crecido. Después contesta: ¿qué le ha faltado a la planta del armario, si tenía agua y tierra igual que la otra? ¿Puede una planta fabricar su alimento sin luz? ¿Qué le pasaría si siguiera así un mes más?



Solucionario

Ejercicio 1: se marcan **agua, luz del Sol, dióxido de carbono y sales minerales**. Ni carne ni azúcar del suelo: la planta **fabrica** su azúcar, no lo toma de la tierra. Ejercicio 2: por la **raíz** · por las **hojas** · en las **hojas**. Ejercicio 3: se llama **fotosíntesis** · ocurre en las **hojas** · la sustancia es la **clorofila** · desprende **oxígeno**. Ejercicio 4: sube la **savia bruta** · baja la **savia elaborada**. Ejercicio 5: **sí** respiran de día · **sí** también de noche · **no** hacen la fotosíntesis de noche, porque **no hay luz**, que es la energía que necesita el proceso. Ejercicio 6: en la respiración toma **oxígeno** y suelta **dióxido de carbono** · en la fotosíntesis toma **dióxido de carbono** y suelta **oxígeno**. Son procesos contrarios y ocurren los dos. Ejercicio 7: autótrofos **roble, margarita, alga** · heterótrofos **caballo y seta** —los hongos no fabrican su alimento, lo absorben—. Ejercicio 8: nos dan el **oxígeno** que respiramos y son el **principio de las cadenas alimentarias**: toda la energía que llega a cualquier animal entró por una planta. El reto: respuesta abierta. A la planta del armario le ha faltado la **luz**, que es la energía para fabricar su alimento. Sin ella **no puede hacer la fotosíntesis**: se pone amarillenta, las hojas caen y, si sigue así, acaba muriendo aunque tenga agua y tierra de sobra. Se da por conseguido si compara las dos plantas y concluye que el agua sola no basta.

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. Sabe que la planta fabrica su alimento. C [] EP [] NC []
2. Nombra lo que necesita y por dónde lo toma. C [] EP [] NC []
3. Identifica la fotosíntesis y la clorofila. C [] EP [] NC []
4. Distingue savia bruta de savia elaborada. C [] EP [] NC []
5. Sabe que la planta respira también de noche. C [] EP [] NC []
6. Distingue respiración de fotosíntesis. C [] EP [] NC []
7. Comprueba la necesidad de luz con un experimento. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 5 y el 6 concentran el error clásico del tema. Mientras se crea que respirar y fotosintetizar son lo mismo, o que las plantas «respiran de día», el contenido queda mal asentado para siempre. El 1 es más profundo de lo que parece. Muchos niños creen que la planta «come tierra»; entender que fabrica su propio azúcar cambia la idea completa de lo que es un ser vivo autótrofo. El 7 convierte la teoría en prueba. Ver una planta amarillear en un armario demuestra la necesidad de luz mejor que cualquier esquema.