



Naturales

6.º de Primaria

La célula

La pieza más pequeña que está viva, y de la que estamos hechos todos.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La **célula** es la **unidad más pequeña con vida propia**. Todos los seres vivos estamos formados por células: unos por una sola y otros por billones.

Sus tres partes básicas:

Membrana → la envuelve, la separa del exterior y controla qué entra y qué sale.

Citoplasma → el interior gelatinoso donde están los orgánulos y ocurren las reacciones.

Núcleo → contiene el **material genético**, que dirige el funcionamiento de la célula.

Y dos grandes tipos:

Procariotas → **sin núcleo definido**: el material genético está suelto en el citoplasma. Son las **bacterias**.

Eucariotas → **con núcleo**. Son las de animales, plantas, hongos y protoctistas.

Trucos

La diferencia entre **célula animal** y **célula vegetal** se resume en tres cosas que la vegetal tiene y la animal no:

Pared celular → una capa rígida por fuera de la membrana, que le da forma.

Cloroplastos → donde se hace la fotosíntesis. Contienen clorofila.

Una vacuola grande → llena de agua, ocupa buena parte de la célula.

Por eso la célula vegetal suele verse **rectangular** y la animal, **redondeada**.

Y la organización que ordena todo el cuerpo humano:

células → **tejidos** → **órganos** → **aparatos y sistemas** → **organismo**

Un dato para hacerse una idea: un cuerpo humano tiene alrededor de **treinta billones** de células, y la mayoría son **microscópicas**: hacen falta cientos para cubrir el punto final de esta frase.

Para el adulto. Si hay microscopio, una lámina de cebolla teñida muestra la pared celular con una nitidez que ningún dibujo consigue.

1. Las tres partes. Une cada una con su función.

membrana · citoplasma · núcleo

dirige la célula — la envuelve y controla el paso — medio interno



2. Procariota o eucariota. Clasifica.

bacteria _____ célula de una hoja _____
neurona _____ célula de un hongo _____

3. ¿Animal o vegetal? Escribe cuál es.

Tiene pared celular y cloroplastos → _____
Es redondeada y no hace fotosíntesis → _____
Tiene una vacuola muy grande → _____

4. Las tres diferencias. Completa.

La célula vegetal tiene _____ , _____
y _____ , que la animal no tiene.

5. Los niveles de organización. Ordena de menor a mayor.

órgano · célula · organismo · tejido · aparato

6. Pon un ejemplo de cada nivel en el cuerpo humano.

célula _____ órgano _____
tejido _____ aparato _____

7. Los cloroplastos. Contesta.

¿Qué ocurre en ellos? _____
¿Qué sustancia contienen? _____
¿Por qué las plantas son verdes? _____

8. Verdadero o falso.

Todos los seres vivos tienen células. _____
Las bacterias tienen núcleo definido. _____
La célula animal tiene pared celular. _____
Un ser vivo puede tener una sola célula. _____

El reto

Coge una **hoja de papel** y dibuja dos células grandes, una **animal** y una **vegetal**.

Ponle el nombre a todas las partes que sepas.

Ahora **rodea en rojo** lo que solo tiene la vegetal.

Después contesta a esto: si la célula vegetal tiene todo lo de la animal **y además** tres cosas más, ¿significa que es mejor?

Piensa qué gana la célula animal al **no** tener pared rígida. ¿Podría moverse un animal si sus células fueran rígidas?



Solucionario

Ejercicio 1: membrana — **la envuelve y controla el paso** · citoplasma — **medio interno** · núcleo — **dirige la célula**.

Ejercicio 2: procariota **bacteria** · eucariotas **célula de una hoja, neurona, célula de un hongo**.

Ejercicio 3: pared y cloroplastos **vegetal** · redondeada sin fotosíntesis **animal** · vacuola muy grande **vegetal**.

Ejercicio 4: la vegetal tiene **pared celular, cloroplastos y una vacuola grande**.

Ejercicio 5: **célula, tejido, órgano, aparato, organismo**.

Ejercicio 6: célula **una neurona o un glóbulo rojo** · tejido **el muscular o el óseo** · órgano **el corazón, el estómago** · aparato **el digestivo o el respiratorio**.

Ejercicio 7: en ellos ocurre la **fotosíntesis** · contienen **clorofila** · las plantas son verdes **porque la clorofila refleja la luz verde** y absorbe el resto.

Ejercicio 8: **verdadero** · **falso**, no tienen núcleo definido · **falso**, la pared es de la vegetal · **verdadero**, como las bacterias o las amebas.

El reto: respuesta abierta. **No es mejor: es distinta**. La pared rígida da soporte a la planta, que no necesita moverse, pero **impediría el movimiento** en un animal: las células tienen que poder deformarse para que haya músculos, para que un glóbulo blanco persiga una bacteria o para que un glóbulo rojo pase por un capilar estrechísimo. Cada tipo de célula está adaptada a una forma de vida. Se da por conseguido si hace los dos dibujos y razona esa idea.

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 partes de la célula. C [] EP [] NC []
2. Distingue procariota de eucariota. C [] EP [] NC []
3. Diferencia célula animal y vegetal. C [] EP [] NC []
4. Ordena los niveles de organización. C [] EP [] NC []
5. Pone ejemplos de cada nivel. C [] EP [] NC []
6. Explica la función de los cloroplastos. C [] EP [] NC []
7. Relaciona la estructura celular con la forma de vida. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el razonamiento que da sentido a todo el tema. Comparar las dos células como si una fuera superior es el error habitual; entender que la rigidez sirve a la planta e impediría el movimiento animal es el nivel que se busca en 6.º.

El 4 y el 5 juntos conectan la célula con el cuerpo humano. Sin esa escalera, la célula se queda en un dibujo suelto sin relación con lo demás.

El 2 introduce una diferencia enorme que no se ve en un dibujo: que las bacterias no tengan núcleo las separa de todos los demás seres vivos más que cualquier otro rasgo.