

---

# Como un huevo a una naranja

Taller para niñ@s de 11 a 14 años

---



DESQBRE  
FUNDACIÓN



Junta de Andalucía  
Consejería de Economía,  
Conocimiento, Empresas y Universidad

**#cienciadesdeca**

## EDAD ACONSEJADA

De 11 a 14 años

## MATERIALES

- 1 huevo
- 1 naranja
- 2 platos
- Palillos de dientes
- 1 cuchillo
- Teléfono móvil con cámara
- Cuaderno y lápiz para anotaciones

## CONCEPTOS

- Células: animales y vegetales
- Orgánulos celulares

## ¿DE QUÉ VA ESTO?

La célula es la parte más pequeña de un ser vivo. Seguramente lo sabrías, pero...

**¿Sabes que podemos ver células sin usar un microscopio? ¿Te imaginas dónde?**

Las células tienen forma, estructuras y tamaños muy variables. Aunque tenemos la idea de que son muy pequeñas, y sólo podemos verlas con un microscopio, en realidad hay muchas que se pueden observar a simple vista. No hay más que mirar al trasluz la fina membrana que separa las capas de una cebolla, o la pulpa de un naranja. En ambos casos se puede observar como las células se colocan formando grupos organizados.

Pero hay también células de tamaño enorme, como son los huevos de los avestruces, que pueden presentar hasta dos kilos de peso. En general, los huevos de las aves son tan grandes porque su función es tener espacio y alimento suficiente para permitir el desarrollo del embrión en caso de fecundación.

#yomequedoencasa #cienciadesdecasa

En el huevo de gallina, la yema corresponde a la célula, mientras que la clara constituye la sustancia de reserva para que se desarrolle el pollito. La cáscara sirve de estructura de protección y evita la deshidratación del embrión.

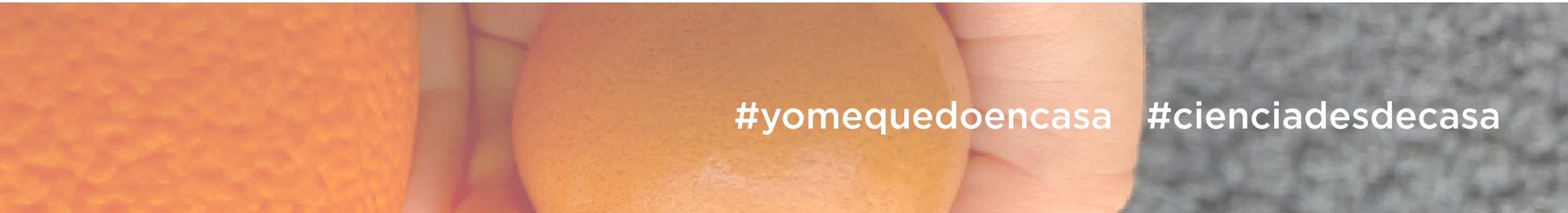
Vamos a experimentar con un huevo y una naranja para observar células animales y vegetales, así como las partes que las constituyen.

### **PASO A PASO**

Trata de seguir con cuidado los siguientes pasos. No olvides llevar un registro de tus observaciones, ya que después deberás contestar a una serie de preguntas. Para ello puedes grabar tu experimento según lo vas desarrollando y tomar anotaciones.

1. En un plato, abre un huevo con cuidado de no romper la yema.
2. Toca la yema con los dedos humedecidos en la misma clara del huevo.

3. Busca el pequeño punto blanquecino que hay sobre la yema.
4. Con la punta de los dedos, estira la capa que envuelve a la yema con un ligero tirón.
5. Después toma un gajo de naranja y córtalo por la mitad.
6. Desmenuza el gajo y observa los saquitos en forma de lágrimas de su interior.
7. Toma un saquito de la pulpa de la naranja y estíralo hasta que se rompa.
8. Si no se ha roto la yema del huevo en el paso 4, rómpela con ayuda del palillo de dientes.

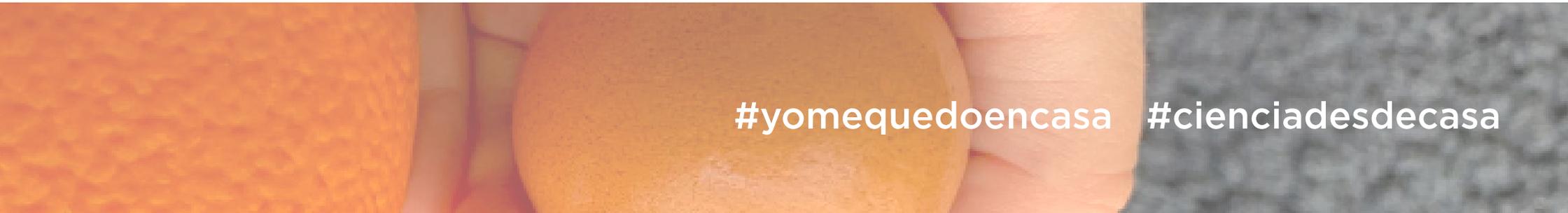


#yomequedoencasa #cienciadesdecasa

## Y AHORA NOS PREGUNTAMOS...

- Cuando tocas con los dedos la yema del huevo, ¿qué sientes? ¿A qué orgánulo (parte de la célula) crees que corresponde? [La superficie de la yema tiene un tacto liso. El orgánulo al que corresponde la superficie de la yema es la membrana plasmática.]
- ¿Qué es el pequeño punto blanquecino de la yema de huevo? Explica su función. [Es el ADN del huevo. Su función es la de contener la información genética de la célula necesaria para su funcionamiento.]
- Al tirar de la yema del huevo, ¿se rompe con facilidad? Explica por qué se comporta así. [No se rompe con facilidad. Es debido a que la membrana plasmática es elástica pero resistente.]
- En el caso de la naranja, ¿a qué estructura crees que corresponde cada uno de los saquitos del interior del gajo? [Cada uno de los saquitos del interior del gajo de naranja corresponde con una célula, una célula vegetal.]

- Al realizar el paso 7, ¿hay alguna diferencia con respecto a la yema de huevo del procedimiento 4? ¿Por qué es diferente? [La yema es más fácil de romper que el saquito de la pulpa de naranja. Esto se debe a que la célula vegetal presenta una pared celular alrededor de su membrana, haciendo que sea más resistente.]
- Cuando realizas los pasos 7 y 8, ¿qué líquido sale? ¿Qué aspecto tienen cada una de las dos sustancias? [Al romper las células se produce la salida del líquido interior, el llamado citoplasma. En el caso de la naranja el líquido es más acuoso debido a la gran cantidad de agua que contiene. En el caso de la yema de huevo es más viscoso por las sustancias de reserva que hay en su composición.]
- ¿Qué le ocurriría al embrión si la clara de un huevo no tuviera todos los elementos nutritivos necesarios? [Si la clara del huevo no tuviera todos los nutrientes necesarios el embrión moriría.]



#yomequedoencasa #cienciadesdecasa

- Realiza un dibujo del huevo y todas sus partes y establece una comparación con los elementos que forman una célula eucariota animal, ver las fig. 1 y 2 [Respuesta abierta. Indicar la cáscara, la yema (citoplasma), la capa de la yema (membrana plasmática) y el puntito blanco (ADN).]



## PARA SABER MÁS

Sobre las células eucariotas [vídeo](#)

## AUTORÍA DE LA ACTIVIDAD

Myriam Quijada Sánchez y Diego Castellano Sánchez.

Ambos son profesores y miembros de **EUREKA**, la asociación de docentes que coordina el **Encuentro Alumnado Investigador de la Provincia de Cádiz**. Esta feria forma parte de la **Red de Ferias de la Ciencia de Fundación Descubre**.

[Fuente ilustraciones células: Orientación Andújar y Freepik]

#yomequedoencasa #cienciadesdecasa

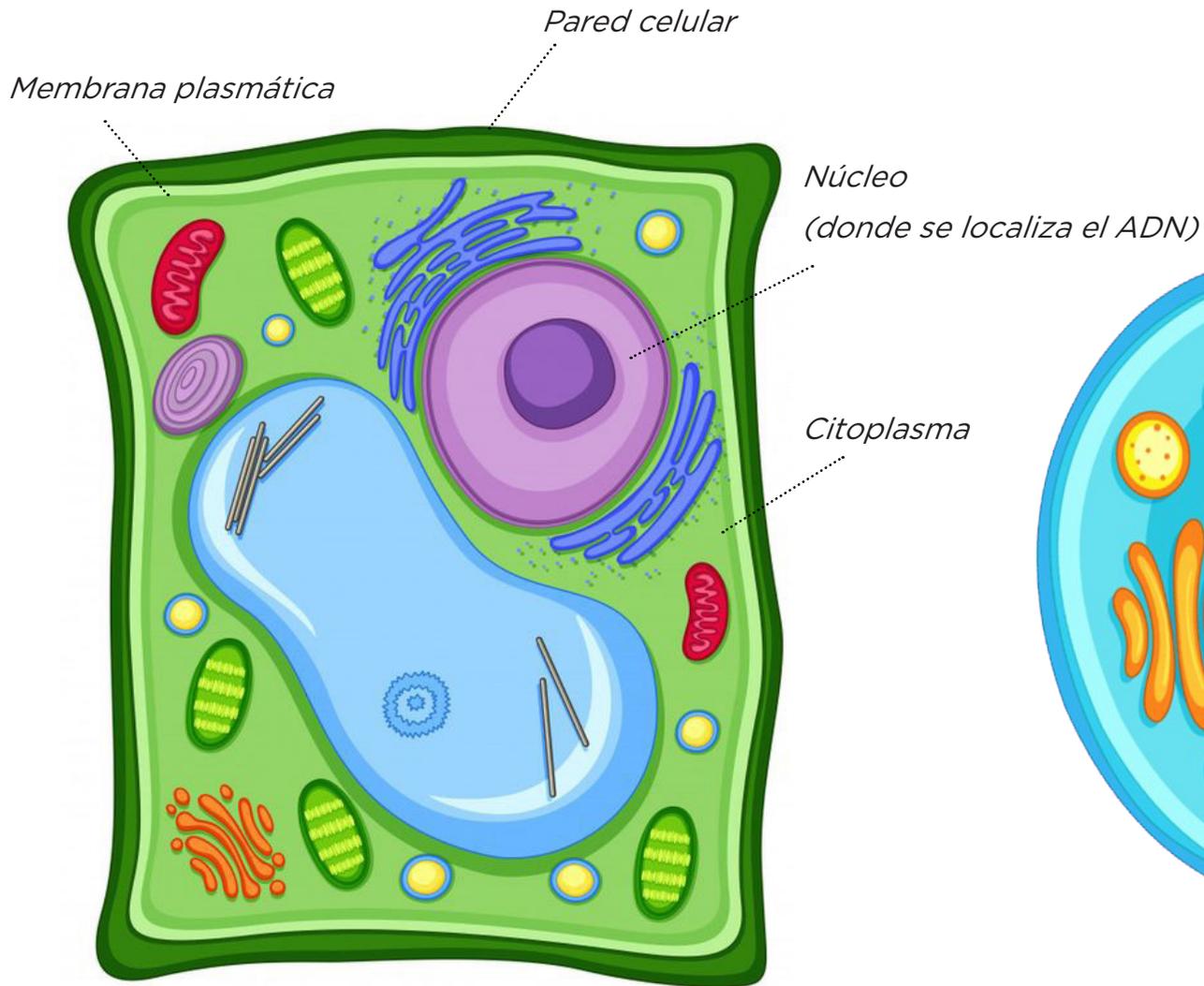


FIG 1. CÉLULA VEGETAL

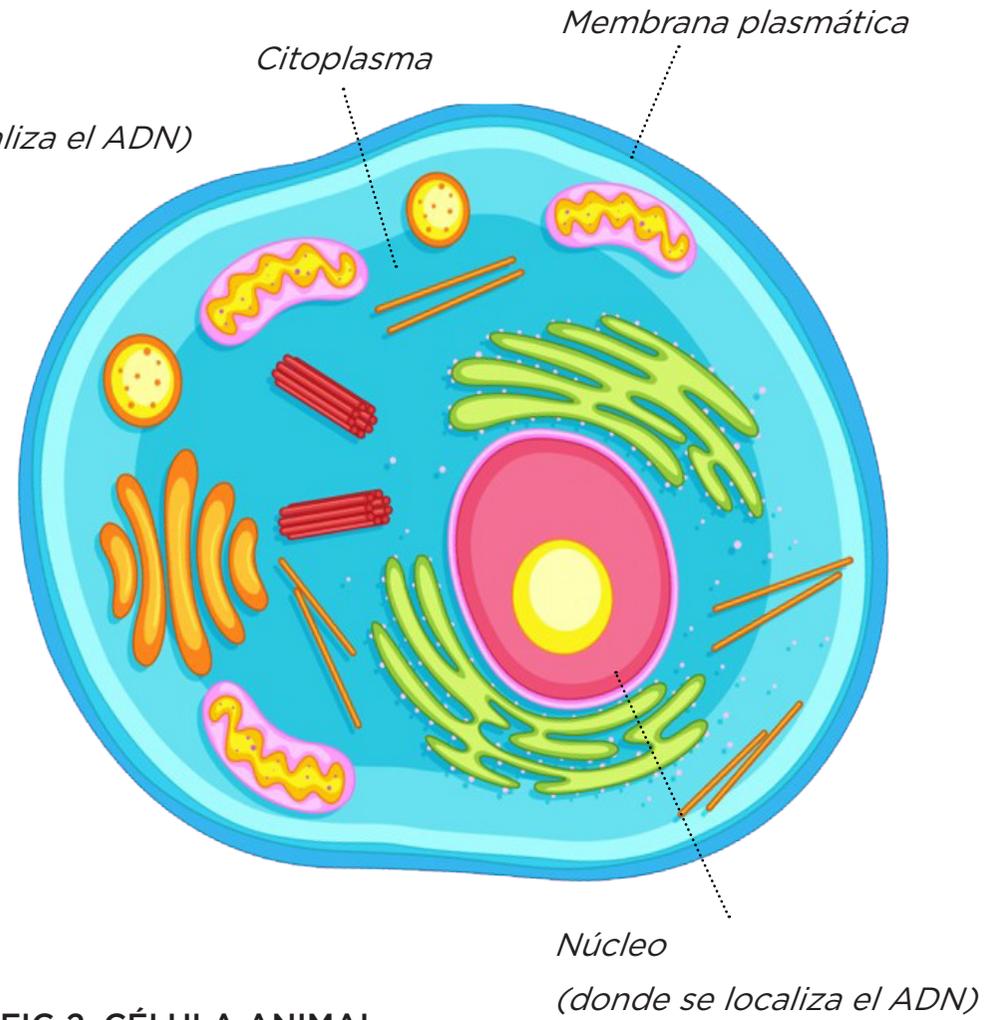


FIG 2. CÉLULA ANIMAL

#yomequedoencasa #cienciadesdecasa

# *¿ Te atreves...*

A hacer una receta  
de cocina con los  
ingredientes que has  
usado en el taller ?

Envíanos tus fotos, dibujos y experiencias a [proyectos@fundaciondescubre.es](mailto:proyectos@fundaciondescubre.es) y lo publicaremos en nuestras redes sociales, ¡queremos ver tu trabajo!