



EXPERIMENTA LA HUERTA

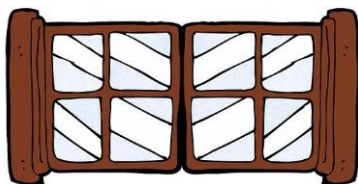
EXPERIMENTA CON HABAS



FOTOTROPISMO

Se conoce como fototropismo a los movimientos que realizan las plantas en busca de la luz.

Para este experimento necesitarás **un haba germinada** en un envase de yogurt o vaso de plástico (algún material para reciclar). Puedes hacer dos versiones de este experimento:



El haba en la ventana

Coloca la planta de habas al lado de una ventana. Por la mañana, gira la planta alejándola de la ventana. Al día siguiente, deberías encontrarla pegada de nuevo al cristal.



Laberinto de habas

Mete el haba germinada en la parte baja de una caja de zapatos con diferentes escalones. Revísala día a día cuando la riegues para ver cómo va creciendo en busca de la luz (página siguiente).



Sigue los siguientes pasos:

1. Elabora la caja "laberinto" con una caja de zapatos y algunos cartones. Coloca el haba germinada en posición tumbada al fondo de la caja.
2. Sitúa la caja próxima a una ventana o lugar en el que reciba la luz directa.



3. Observa a lo largo de los días cómo la planta va creciendo adaptándose a la curvas de la caja en busca de la luz.

1



2



3



4



EXPERIMENTA CON GUISANTES



ÓSMOSIS

Se conoce como **ósmosis** al fenómeno físico relacionado con el movimiento de un disolvente (en nuestro caso, el agua) a través de una membrana semipermeable.

Guisantes explosivos

Para este experimento necesitarás **guisantes secos, agua y un bote de vidrio** (más o menos grande en función de la cantidad de guisantes de los que dispongamos). Sigue los siguientes pasos:

1. Llena el vaso hasta arriba de guisantes secos. Después, llénalo con el máximo de agua posible.
2. Pon el vaso lleno sobre una tapa metálica para oír las "explosiones".



Los guisantes se impregnan de agua y se hinchan. Por eso, el vaso se queda enseguida pequeño para estas hortalizas. Pero, **¿por qué se hinchan?** La concentración de minerales dentro del guisante es más alta que fuera de él, así que el guisante "absorbe" el agua para que los minerales disueltos dentro y fuera queden equilibrados. El guisante aumenta cada vez más de volumen y ejerce presión, la llamada **presión osmótica**. Muchas plantas necesitan esta presión para vivir, y es justo gracias a ella que algunas plantas llevan los líquidos desde su raíz hasta las extremidades.

EXPERIMENTA CON ZANAHORIAS



Zanahorias mutantes

Ya conocemos la ósmosis y cómo funciona. Vamos ahora a experimentar con una nueva hortaliza: las zanahorias. Para este experimento necesitarás **tres zanahorias, tres vasos, agua y sal**. Sigue los siguientes pasos:

1. Coge tres vasos y llena **dos** de ellos hasta arriba de agua. Deja el tercero vacío.
2. Ponle sal a uno de los vasos con agua (unas 2-3 cucharaditas, que quede una solución bien saturada).
3. Mete una zanahoria en cada vaso.
4. Espera unas 48 horas.
5. Observa los resultados.

¿Qué ha pasado?

La zanahoria en el **vaso sin agua** se ha deshidratado, haciéndose más pequeña.



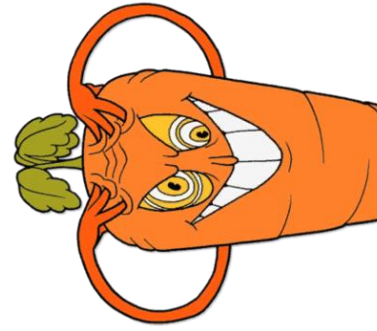
La zanahoria en el **vaso con agua** ha aumentado de tamaño debido a que la concentración de nutrientes del agua se ha tenido que igualar con la que había en el interior de la zanahoria, por lo que ésta se ha “hinchado” y se ha acabado partiendo.

La zanahoria en el **vaso con agua y sal** ha disminuido de tamaño debido a que la concentración de nutrientes es mayor fuera de la zanahoria, por lo que ésta ha “expulsado” el agua en su interior.

Puedes observar el proceso y los resultados en el siguiente vídeo:
<https://www.youtube.com/watch?v=2fLSkIDsDzY>

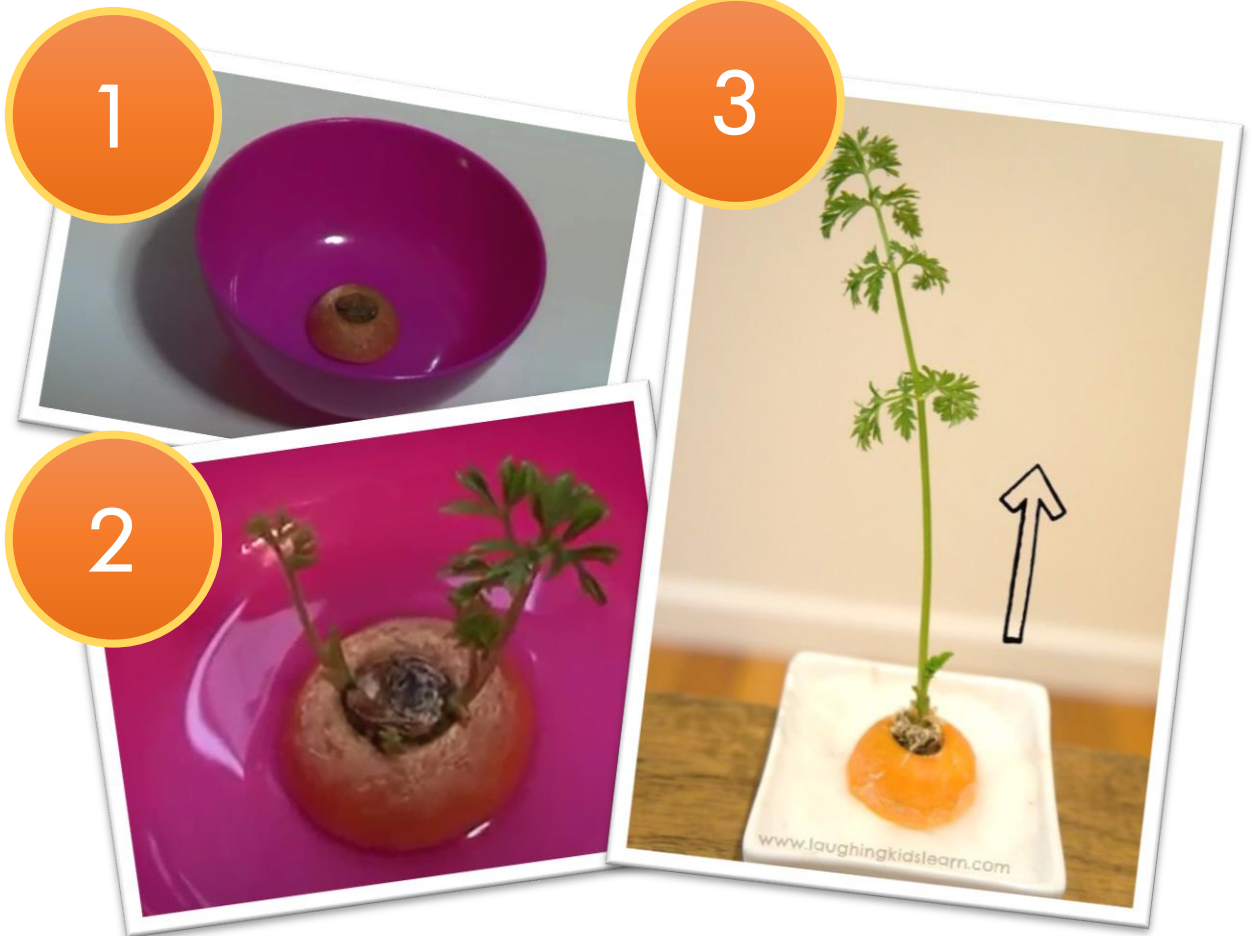
Zanahorias zombis

Siguiendo con las zanahorias, para este experimento necesitarás **una o varias zanahorias** y **agua**.



Sigue los siguientes pasos:

1. Aprovecha una zanahoria que te hayas comido y guarda la parte superior.
2. En un recipiente pequeño (plato, vaso, bol...) vierte un poco de agua y coloca encima la parte superior de la zanahoria.
3. Deja la zanahoria en remojo unos días, vigilándola porque es probable que se pudra. Al décimo día, deberías ver las hojas brotadas.
4. Déjala crecer o trasplántala a una mesa de cultivo, bancal o maceta.



Puedes observar el proceso y los resultados en el siguiente vídeo:

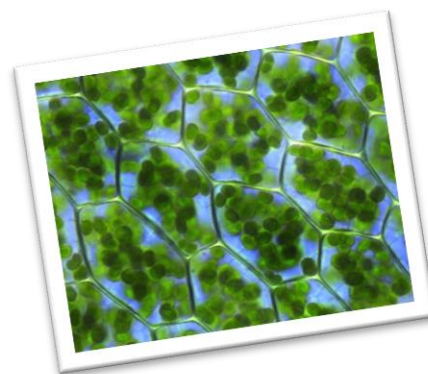
<https://www.lahuertinadetoni.es/como-rebrotar-la-zanahoria-sin-semilla>

EXPERIMENTA CON ESPINACAS



CLOROFILA

Se conoce como **clorofila** a una familia de pigmentos de color verde que se encuentran en las plantas y en diversas algas. Esta sustancia es la que permite convertir CO₂ en oxígeno.



Pócima de clorofila



Para realizar este experimento necesitarás **espinacas**, un **bol**, un **mortero**, un **vaso** y **alcohol**. Sigue los siguientes pasos:

1. Pon hojas de espinaca en el mortero y machácalas.
2. Una vez trituradas, echa alcohol a la masa y sigue moliendo un poco más.
3. Vierte la mezcla a un vaso y observa el color verdoso del líquido resultante. Éste es el color de la clorofila, la sustancia que permite la fotosíntesis y que por tanto nos da oxígeno para poder vivir.



Puedes observar el proceso y los resultados en el siguiente vídeo:
<https://www.youtube.com/watch?v=k5zUqxRYxDY>