

## Ciencias Naturales 8° básico / Unidad 2 / OA3 / Actividad 1

### 1. Huevo en vinagre

- › Las y los estudiantes explican con sus propias palabras y usando sus conocimientos previos, cómo una célula puede comunicarse con su ambiente. Registran sus ideas por medio de un diagrama, dibujo o modelo.
- › Luego, analizan el siguiente procedimiento experimental:
  - Un estudiante coloca un huevo, sin romperlo, dentro de un frasco, lo cubre por completo con vinagre y tapa el frasco herméticamente.
  - Guarda un huevo de igual tamaño sin ponerlo en vinagre.
  - Deja el huevo en vinagre por 3 días.
  - Luego, observa y lo compara con el otro huevo.
- › Contestan: ¿Qué pregunta de investigación quiere responder el estudiante al realizar este procedimiento?
- › Predice qué ocurrirá luego de los 3 días.
- › Escriben una predicción en torno a la pregunta: ¿Qué hallazgos encontrarán en el huevo?
- › Realizan el procedimiento experimental con el huevo.
- › Comparan la predicción con lo observado.
- › Investigan o leen sobre el huevo como una célula muy particular. Describen las características de su cáscara y de su membrana.
- › A continuación formulan explicaciones basadas en evidencias respondiendo preguntas como las siguientes:
  - ¿Cuál fue el rol del vinagre durante el experimento?
  - ¿Qué ocurrió con el nivel del vinagre al terminar el experimento?
  - ¿Qué ocurrió con el tamaño del huevo?
  - ¿Cuál fue el movimiento de partículas a través de la membrana del huevo? Explique.
  - ¿Qué otra sustancia podría reemplazar al vinagre?
  - ¿Habrían sido diferentes los resultados si el frasco hubiese estado abierto durante los tres días?
- › Crean un modelo (dibujo, esquema) que explique lo ocurrido.

#### **Habilidades de investigación**

##### **OA b**

Identificar preguntas y/o problemas.

##### **OA c**

Formular y fundamentar predicciones.

##### **OA f**

Llevar a cabo el plan de una investigación científica.

##### **OA I**

Comunicar y explicar conocimientos provenientes de investigaciones científicas.

#### **Actitudes**

##### **OA C**

Trabajar, responsablemente, en equipos en la solución de problemas científicos.

##### **OA D**

Manifestar pensamiento crítico y argumentar en base a evidencias válidas y confiables.

- › Evalúan el experimento discutiendo cómo asegurarse de si fue el remojo o el vinagre lo que produjo los resultados observados; responden qué diseño experimental les permitiría despejar la duda.
- › Comparten sus respuestas con sus pares.

#### Observaciones a la o el docente

Esta actividad requiere de varios días de espera. La o el docente puede anticiparla y presentar a sus estudiantes a los huevos después del remojo en vinagre. Además, el tiempo de espera puede variar de acuerdo a las características de la cáscara de los huevos y la acidez del vinagre. Para una mejor planificación, se sugiere a la o el docente realizar la actividad antes.

El experimento con el control de un huevo remojado en agua, permite diferenciar el efecto del remojo en agua del efecto del vinagre; con ese control se puede aclarar cuál es la variable manipulada. Asimismo, se puede realizar simultáneamente la actividad, con el frasco tapado y otro sin tapar.

También, pueden ubicar dos huevos en vinagre y una vez que la cáscara se haya disuelto, poner uno en agua para observar el paso de agua por osmosis hacia dentro del huevo aumentando su tamaño.