



EXPERIMENT CIENTÍFIC

1) MATERIAL:

- Ous crus de gallina
- Vinagre
- Recipients de vidre
- Mel

3) QUÈ HA PASSAT?

El vinagre, o el que és el mateix, l'àcid acètic, reacciona amb el carbonat de calci de la closca de l'ou segons l'esquema següent:

Àcid acètic + Carbonat de calci → Diòxid de carboni + Aigua + Acetat de calci

El diòxid de carboni correspon a les bombolles de gas que hem observat que es produïen durant la reacció. L'acetat de calci (junt amb el mateix vinagre) és el responsable de la mala olor del nostre experiment.

Així, la closca sòlida del nostre ou reacciona amb el vinagre i es converteix en gas i líquid. El vinagre també va desapareixent en aquesta reacció, i per això cal renovar-lo per acabar de desfer la closca.

Finalment, l'ou ha crescut perquè el líquid del recipient ha travessat la membrana semipermeable que ara té consistència gomosa, i ha entrat dins l'ou. Quan posem l'ou dins la mel, el líquid tendirà a sortir a través de la membrana, fent que disminueixi la seva mida.

HÉCTOR RUIZ
BIÒLEG

2) ANEM PER FEINA:

- Agafem un ou cru de gallina i l'introduïm en un pot ple de vinagre. L'ou ha de quedar totalment submergit.
- Tapem el recipient per evitar que l'olor desagradable que es produirà durant l'experiment inundi l'habitació.
- Al cap d'uns minuts observem l'aparició de petites bombolletes: s'està generant un gas!
- Poc a poc observem com la closca de l'ou es fa cada cop més fina fins a desaparèixer al cap d'uns 2 dies. És aconsellable renovar el vinagre un parell de vegades durant aquest temps.
- A més de perdre la closca, la membrana que embolcalla l'ou situada just per sota de la closca adquireix una consistència gomosa. Això permet que puguem fer botar l'ou (suaument) sense que es trenqui.
- Per altra banda, veiem que l'ou ha augmentat també la seva mida.
- Si introduïm l'ou en un recipient ple de mel, observem que la seva mida disminueix de nou.



1. Per què et proposa tapar el recipient durant l'experiment?

a. Perquè si no ho faig l'ou es podrà.

☐

b. Per evitar que s'evapori l'ou.

☐

c. Per evitar que el vinagre inundi l'habitació.

☐

d. Per evitar la mala olor.

☐

2. Què adquireix una consistència gomosa durant l'experiment?

a. La closca de l'ou.

☐

b. El rovell de l'ou.

☐

c. La membrana que embolcalla l'ou.

☐

d. El vinagre que embolcalla l'ou.

☐



3. Quin títol creus que li escauria a aquest experiment?

- a. Un ou de gallina ecològica. ☐
- b. Un ou com una pilota. ☐
- c. Una pilota de goma. ☐
- d. Un ou dur en vinagre. ☐

4. Què creus que podria passar si enlloc d'utilitzar vinagre per fer l'experiment utilitzéssim oli?

- a. Passaria el mateix perquè tant l'oli com el vinagre serveixen per amanir. ☐
- b. No ho sé. Però crec que l'oli no serveix per fer aquest experiment. ☐
- c. L'ou es tornaria més dur enlloc de tornar-se més tou. ☐
- d. En aquest cas hauriem d'utilitzar un ou de guatlla i no de gallina. ☐

5. Què creus que podria passar si enlloc d'utilitzar un ou de gallina per fer l'experiment utilitzéssim un ou d'estruç?

- a. Passaria exactament el mateix perquè un ou és un ou. ☐
- b. No, no es pot fer amb ou d'estruç perquè diu que ho facis amb un ou de gallina. ☐
- c. L'ou d'estruç es tornaria més dur perquè és més gran. ☐
- d. La closca no es desfaria perquè l'ou l'estruç té la closca molt dura. ☐

6. Creus que pot ser interessant realitzar aquest experiment a l'aula?

- a. No perquè fa mala olor. ☐
- b. Sí, perquè podem aprendre coses de les gallines. ☐
- c. No, perquè no m'agrada el vinagre. ☐
- d. Sí, perquè és una manera d'observar una reacció química. ☐