

## Πείραμα: Οξέα και ανθρακικά άλατα- ελαστικό αυγό



➤ **Σκοπός:** Οι μαθητές να διαπιστώσουν, μέσα από ένα εντυπωσιακό πείραμα ότι το κέλυφος του αυγού αποτελείται από ανθρακικά άλατα και όπως ήδη έχει αναφερθεί, τα ανθρακικά άλατα αντιδρούν με τα οξέα και παράγεται αέριο διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).

➤ **Θεωρητικό μέρος:**

Το κέλυφος του αυγού αποτελείται από κρυστάλλους ανθρακικού ασβεστίου και πρωτεΐνες. Αν βυθιστεί το αυγό σε ένα διάλυμα με οξύ, όπως είναι το ξύδι, τότε το ανθρακικό ασβέστιο διασπάται, απελευθερώνοντας μεταξύ άλλων και διοξείδιο του άνθρακα, με αποτέλεσμα το κέλυφος να διαβρώνεται. Αν το αυγό μείνει μέσα στο ξύδι για περίπου δύο μέρες, τότε το κέλυφος εξαφανίζεται και το περιεχόμενο του αυγού συγκρατείται από μία ελαστική μεμβράνη, γεγονός που του επιτρέπει να μην σπάει πια.

Παρακάτω φαίνεται η αντίδραση ανάμεσα στο ξύδι (CH<sub>3</sub>COOH) και το κέλυφος του αυτού το οποίο είναι ένα ανθρακικό άλας, (CaCO<sub>3</sub>). Το εκλυόμενο αέριο διοξείδιο του άνθρακα CO<sub>2</sub> είναι υπεύθυνο για τις φυσαλίδες που παρατηρούνται κατά την αντίδραση.



➤ **Πειραματικό μέρος:**

• Όργανα-Συσκευές

Ποτηράκια ζέσεως

Αυγά

Ξύδι

Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl)

• Πειραματική διαδικασία

- Τοποθετούμε σε δύο ποτηράκια ζέσεως από ένα αυγό.
- Καλύπτουμε το ένα αυγό με ξύδι και το άλλο με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος.
- Παρατηρούμε αφρισμό και στα δύο ποτήρια ο οποίος είναι πιο έντονος, στην περίπτωση του υδροχλωρικού οξέος.
- Αφήνουμε τα αυγά να μείνουν βυθισμένα για αρκετό διάστημα.

