

**ΟΞΙΝΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ**

Ονοματεπώνυμο:..... Ημερομηνία:.....

**Στόχοι του πειράματος**

Στο τέλος του πειράματος θα πρέπει να έχεις καταφέρει:

1. Να διαπιστώσεις δύο από τις ιδιότητες των καρβοξυλικών οξέων.
2. Να εξετάσεις εάν η ασπιρίνη περιέχει τη χαρακτηριστική ομάδα των καρβοξυλικών οξέων.
3. Να αναγνωρίσεις ποιο από τα ιόντα που υπάρχουν μέσα σε ένα διάλυμα καρβοξυλικού οξέος είναι υπεύθυνο για τις όξινες ιδιότητες.

**Απαραίτητα όργανα και αντιδραστήρια**

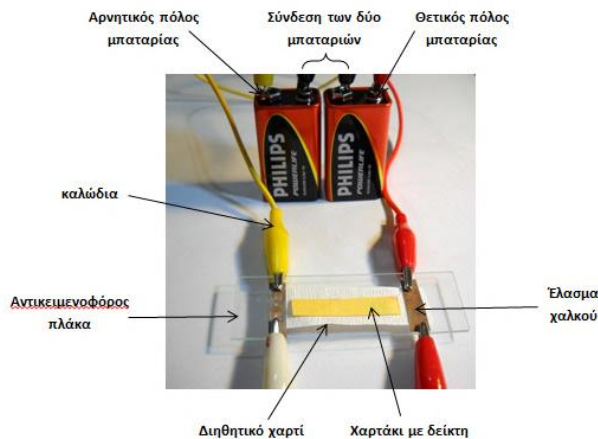
Όργανα	Αντιδραστήρια
4 δοκιμαστικοί σωλήνες	Διάλυμα $\text{CH}_3\text{COOH}$ 1M
Στήριγμα δοκιμαστικών σωλήνων	Ασπιρίνη σε σκόνη
2 μπαταρίες των 9V	Δείκτης ηλιανθίνη
1 αντικειμενοφόρος πλάκα	Μαγειρική σόδα
1 χαρτάκι εμποτισμένο με δείκτη universal	Απιονισμένο νερό
Καλώδια	
2 μεταλλικά ελάσματα χαλκού	
Διηθητικό χαρτί, βαμβάκι, μπατονέτα	

**Πειραματική διαδικασία****A. Ιδιότητες των οξέων**

1. Σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες τοποθέτησε μικρή ποσότητα δείκτη ηλιανθίνης.
2. Πρόσθεσε στον 1<sup>ο</sup> μικρή ποσότητα διαλύματος  $\text{CH}_3\text{COOH}$  και στον 2<sup>ο</sup> λίγη ασπιρίνη σε σκόνη.  
Τι παρατηρείς;.....  
.....
3. Στον 3<sup>ο</sup> σωλήνα τοποθέτησε διάλυμα  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ενώ στον 4<sup>ο</sup> λίγη ασπιρίνη σε σκόνη μαζί με απιονισμένο νερό.
4. Και στους δύο πρόσθεσε μικρή ποσότητα μαγειρικής σόδας.  
Τι παρατηρείς;.....  
.....
5. Με βάση τις παρατηρήσεις σου εξήγησε αν η ασπιρίνη περιέχει τη χαρακτηριστική ομάδα των καρβοξυλικών οξέων.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Β. Ποια ιόντα είναι υπεύθυνα για τις όξινες ιδιότητες;**

1. Παρατήρησε προσεκτικά το κύκλωμα που υπάρχει μπροστά σου και αναγνώρισε κάθε στοιχείο του κυκλώματος με αυτά της φωτογραφίας.



2. Ρίξε στο βαμβάκι λίγο νερό και βρέξε προσεκτικά το διηθητικό χαρτί που είναι στερεωμένο πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα.
3. Τοποθέτησε το χαρτάκι με το δείκτη πάνω στο βρεγμένο διηθητικό χαρτί και βρέξε ξανά με το βαμβάκι.
4. Με μία μπατονέτα ρίξε μία μικρή σταγόνα οξέος στη μέση του μικρού χαρτιού.
5. Σημείωσε με ένα στυλό μία γραμμή στην αριστερή και μία γραμμή στη δεξιά άκρη της σταγόνας.
6. Σύνδεσε το θετικό πόλο της μίας μπαταρίας με τον αρνητικό πόλο της άλλης, ώστε να κλείσει το κύκλωμα.
7. Απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις:

**A.** Μία από τις ιδιότητες των οξέων είναι ότι αλλάζουν το χρώμα των δεικτών. Τι χρώμα απέκτησε το χαρτάκι όταν έριξες πάνω τη σταγόνα; .....

**B.** Τι είδους ιόντα ελευθερώνονται όταν το οξύ διαλύεται στο νερό;

.....

**Γ.** Να συμπληρώσεις τα κενά στην παρακάτω πρόταση:

Τα ..... ιόντα του οξέος (.....) μετακινούνται προς το θετικό πόλο της μπαταρίας, ενώ τα ..... ιόντα (.....) μετακινούνται προς τον αρνητικό πόλο.

8. Όταν έχουν περάσει 5 περίπου λεπτά παρατήρησε τη σταγόνα και σημείωσε τις παρατηρήσεις σου.

.....  
.....

**Συμπέρασμα:** Ποια από τα ιόντα του οξέος είναι υπεύθυνα για την αλλαγή του χρώματος του δείκτη και γενικά για τις όξινες ιδιότητες;

.....