**Ποια ιόντα είναι υπεύθυνα για τις ιδιότητες των οξέων;**

Ονοματεπώνυμο:……………………………………………………………………………… Ημερομηνία:………………

**Στόχος**

Μετά το τέλος του πειράματος θα πρέπει να μπορείς να διαπιστώσεις ποια ιόντα ευθύνονται για τις όξινες ιδιότητες ενός οξέος.

Απαραίτητα όργανα και αντιδραστήρια:

**Πειραματική διαδικασία**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1 μπαταρία των 9V ή τροφοδοτικό
* 1 αντικειμενοφόρος πλάκα
* πεχαμετρικό χαρτί universal

 (ή χαρτάκι εμποτισμένο με δείκτη κόκκινο λάχανο)* Καλώδια
* Διηθητικό χαρτί
* Βαμβάκι
* μπατονέτα
 | Απιονισμένο νερόΔιάλυμα HCl 0,365% w/w (0,1Μ) |

1. Κατασκεύασε τη διάταξη που βλέπεις στη φωτογραφία.



1. Ρίξε στο βαμβάκι λίγο νερό και βρέξε προσεκτικά το διηθητικό χαρτί που είναι στερεωμένο πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα.
2. Τοποθέτησε το πεχαμετρικό χαρτί πάνω στο βρεγμένο διηθητικό χαρτί και βρέξε ξανά με το βαμβάκι.
3. Με μία μπατονέτα ρίξε μία μικρή σταγόνα οξέος ή βάσης στη μέση του πεχαμετρικού χαρτιού.
4. Σημείωσε με ένα στυλό μία γραμμή στη μέση της σταγόνας.
5. Κλείσε το κύκλωμα.
6. Απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις:

**Α.** Μία από τις ιδιότητες των οξέων είναι ότι αλλάζουν το χρώμα των δεικτών. Στη δική σου περίπτωση τι χρώμα απέκτησε το χαρτάκι όταν έριξες πάνω τη σταγόνα;

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Β.** 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.*

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

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Συμπέρασμα: Τα ιόντα που είναι υπεύθυνα για τις ιδιότητες των οξέων είναι…………………………………………………………………………………………………………………………………………

Πηγή:

**Vlassi**, **M.,** Panagoulias, K., Vlachos, I. Scaffolding students’ inferring at the micro level in chemistry lessons. The case of the pH indicators coloring agents in acids and bases, 3rd Annual International Conference on Education and New Learning Technologies, Barcelona (Spain), 4-6 July, 2011. ISBN: 978-84-615-0441-1