

ΠΕΙΡΑΜΑ: Τα οξέα και οι βάσεις αλλάζουν το χρώμα των δεικτών

Σκοπός

Η διαπίστωση ότι τα διαλύματα των οξέων και των βάσεων μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.

Εισαγωγικές γνώσεις

Τα οξέα και οι βάσεις αλλάζουν το χρώμα των δεικτών. Συγκεκριμένα η φαινοφθαλεΐνη σε βασικό περιβάλλον έχει χρώμα κόκκινο, ενώ σε όξινο είναι άχρωμη.

Απαραίτητα όργανα και συσκευές

3 ποτήρια βρασμού των 50mL
υδροβολέας

Αντιδραστήρια

διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου
φαινοφθαλεΐνη
διάλυμα υδροχλωρικού οξέος
απιονισμένο νερό

Πειραματική διαδικασία

1. Στο πρώτο ποτήρι ρίχνουμε ποσότητα του διαλύματος NaOH, στο δεύτερο ποτήρι μερικές σταγόνες φαινοφθαλεΐνης και στο τρίτο ποσότητα διαλύματος HCl (ικανής να εξουδετερώσει πλήρως τη βάση).
2. Τοποθετούμε τα τρία ποτήρια το ένα δίπλα στο άλλο. Προσθέτουμε με τον υδροβολέα νερό στο πρώτο ποτήρι.
3. Μεταφέρουμε το περιεχόμενο του πρώτου ποτηριού στο δεύτερο (Παρατηρούμε ότι μόνο με τη μεταφορά το διάλυμα θα χρωματιστεί κόκκινο).
4. Μεταφέρουμε το περιεχόμενο του δεύτερου ποτηριού στο τρίτο και παρατηρούμε ότι το διάλυμα αποχρωματίζεται (Εικόνα).



Παρατηρήσεις

- Το 1^ο βήμα του πειράματος, μπορεί να γίνει «κρυφά» από τους μαθητές, εάν το παρουσιάσουμε ως πείραμα επίδειξης (Το κρασί γίνεται νερό)
- Εναλλακτικά αντί για δ/μα NaOH μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σόδα.