

**ΕΚΦΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ – ΑΛΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΤΑ ΙΧΝΗ ΤΩΝ ΟΞΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΒΑΣΕΩΝ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 διδακτικές ώρες

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- Να παρασκευάσουν οι μαθητές δείκτη από κόκκινο λάχανο.

Να διαπιστώσουν οι μαθητές πειραματικά:

- Πώς ανιχνεύουμε αν μια ουσία είναι ή περιέχει οξύ ή βάση.
- Ότι μερικές ουσίες που χρησιμοποιούμε καθημερινά περιέχουν οξέα ή βάσεις.

Οι χημικές ενώσεις χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τις κοινές ιδιότητές τους.

Τρεις σημαντικές κατηγορίες χημικών ενώσεων είναι: τα οξέα, οι βάσεις και τα άλατα.

ΟΞΕΑ

Οξέα ονομάζονται οι χημικές ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό «δίνουν» κατιόντα υδρογόνου H^+ .

Τα οξέα οφείλουν το όνομά τους στην ξινή και «διαπεραστική» τους γεύση.

Γενικές ιδιότητες των οξέων.

- Τα οξέα έχουν χαρακτηριστική ξινή γεύση.
- Τα οξέα μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.
- Τα οξέα επιδρούν σε ανθρακικά άλατα και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα CO_2 .
- Τα οξέα αντιδρούν με μέταλλα και παράγεται αέριο υδρογόνο.
- Τα υδατικά διαλύματα των οξέων είναι ηλεκτρολύτες και επιτρέπουν τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα από αυτά.

Ουσίες που εμφανίζουν τις κοινές ιδιότητες των οξέων λέμε ότι παρουσιάζουν όξινο χαρακτήρα.

ΒΑΣΕΙΣ

Βάσεις ονομάζονται οι χημικές ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό «δίνουν» ανιόντα υδροξειδίου OH^- .

Γενικές ιδιότητες των βάσεων.

- Οι βάσεις έχουν γεύση καυστική και σαπωνοειδή.
- Οι βάσεις αλλάζουν το χρώμα των δεικτών.
- Οι βάσεις εξουδετερώνουν τα διαλύματα των οξέων.
- Τα υδατικά διαλύματα των βάσεων είναι ηλεκτρολύτες και επιτρέπουν τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα από αυτά.

ΔΕΙΚΤΕΣ

Η ανίχνευση των οξέων και των βάσεων γίνεται και με τη χρήση ορισμένων χρωστικών ουσιών, που ονομάζονται δείκτες.

Ονομάζονται δείκτες επειδή μαρτυρούν (δείχνουν) την ύπαρξη οξέων ή βάσεων καθώς αλλάζουν χρώμα.

Μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα δείκτη με χρώμα **μοβ**, βράζοντας κομματάκια κόκκινου λάχανου σε νερό ή αναμειγνύοντας κομματάκια κόκκινου λάχανου με καθαρό οινόπνευμα.

Με την παρουσία οξέος ή μείγματος που περιέχει οξύ, το χρώμα του συγκεκριμένου δείκτη γίνεται **κόκκινο**.

Με την παρουσία βάσης ή μείγματος που περιέχει βάση, το χρώμα του συγκεκριμένου δείκτη γίνεται **γαλάζιο** προς το **πράσινο**.

Άλλη ουσία που χρησιμοποιείται σαν δείκτης είναι το βάμμα του ηλιοτροπίου.