

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

- **Οξέα** σύμφωνα με την θεωρία του Arrhenius είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν κατιόντα υδρογόνου (H^+).
- Τα οξέα περιέχονται σε πολλά προϊόντα της καθημερινής ζωής.
- Όξινος χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των υδατικών διαλυμάτων των οξέων και οφείλεται στην παρουσία των κατιόντων υδρογόνου (H^+) στα διαλύματα τους.
- Τα υδατικά διαλύματα των οξέων:
 - Έχουν χαρακτηριστική ξινή (όξινη) γεύση
 - Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών με παρόμοιο τρόπο.
Οι δείκτες είναι χημικές ουσίες οι οποίες στην παρουσία οξέων ή βάσεων αλλάζουν χρώμα. Οι πιο συνηθισμένοι δείκτες είναι το Βάμμα ηλιοτροπίου, η Ηλιανθίνη, η Φαινολοφθαλεΐνη και η Βρωμοθυμόλη.
 - Αντιδρούν με ανθρακικά άλατα σύμφωνα με την αντίδραση:
 $\text{ανθρακικό άλας} + \text{οξύ} \rightarrow \text{άλλο άλας} + \text{νερό} + \text{διοξείδιο του άνθρακα}$
Το διοξείδιο του άνθρακα ανιχνεύεται από το θόλωμα που παράγεται όταν διοχετεύσουμε το αέριο σε διαυγές ασβεστόνερο.
 - Αντιδρούν με μέταλλα που είναι πιο δραστικά από το υδρογόνο σύμφωνα με την αντίδραση:
 $\text{μέταλλο} + \text{οξύ} \rightarrow \text{Άλας} + \text{υδρογόνο}$
Το υδρογόνο ανιχνεύεται από τον χαρακτηριστικό κρότο που ακούγεται όταν φέρουμε το αέριο σε επαφή με τη φλόγα.
- Η κλίμακα του pH έχει τιμές από 0 μέχρι 14.
 - Το pH ενός διαλύματος μπορεί να μετρηθεί με τη χρήση πεχαμετρικού χαρτιού ή ηλεκτρονικού πεχαμέτρου, για μεγαλύτερη ακρίβεια.
 - Σε ένα ουδέτερο διάλυμα ($pH = 7$) το πλήθος των κατιόντων H^+ είναι ίσο με το πλήθος των ανιόντων OH^- .
- Η τιμή του pH ενός διαλύματος οξέος (όξινο διάλυμα) είναι μικρότερη από το 7. Όσο πιο μικρή είναι η τιμή του pH τόσο πιο όξινο είναι το διάλυμα. Σε ένα όξινο διάλυμα ($pH < 7$) το πλήθος των κατιόντων H^+ είναι μεγαλύτερο από το πλήθος των ανιόντων OH^- .
- **Βάσεις** σύμφωνα με την θεωρία του Arrhenius είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν ανιόντα υδροξυλίου (OH^-).
- Οι βάσεις περιέχονται σε πολλά προϊόντα της καθημερινής ζωής.
- Βασικός χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των υδατικών διαλυμάτων των βάσεων και οφείλεται στην παρουσία των ανιόντων υδροξυλίου (OH^-) στα διαλύματα τους.
- Τα υδατικά διαλύματα των βάσεων :
 - Έχουν καυστική γεύση
 - Έχουν σαπωνοειδή αφή
 - Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών με παρόμοιο τρόπο.

- Η τιμή του pH ενός διαλύματος βάσης είναι μεγαλύτερη από το 7.
Όσο πιο μεγάλη είναι η τιμή του pH τόσο πιο βασικό είναι το διάλυμα.
Σε ένα βασικό διάλυμα ($\text{pH} > 7$) το πλήθος των κατιόντων H^+ είναι μικρότερο από το πλήθος των ανιόντων OH^- .