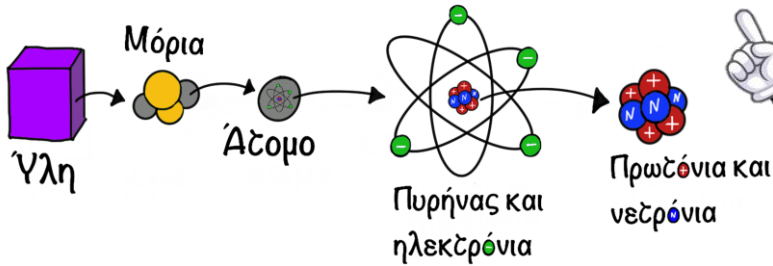


Δομή της ύλης

Η ύλη και η ενέργεια είναι οι δυο βασικές έννοιες των φυσικών επιστημών. Παντού γύρω μας υπάρχει ύλη που μπορεί να είναι σε στερεή (ατσάλι), υγρή (νερό), ή αέρια (αέρας) κατάσταση.

Τα υλικά σώματα αποτελούνται από μικροσκοπικά σωματίδια, τα μόρια, τα οποία διατηρούν τις ιδιότητές τους. Τα μόρια αποτελούνται από ακόμα μικρότερα σωματίδια που λέγονται άτομα κι έχουν στον πυρήνα τους τα νετρόνια και τα πρωτόνια, ενώ γύρω από τον πυρήνα περιστρέφονται τα ηλεκτρόνια. Τα πρωτόνια και τα νετρόνια αποτελούνται κι αυτά από άλλα μικρότερα σωματίδια, τα κουάρκ.



Βασικές ιδιότητες των υλικών σωμάτων

Όγκος

Ονομάζεται ο χώρος που καταλαμβάνει ένα σώμα. Μονάδα μέτρησης του όγκου είναι το κυβικό μέτρο (1m^3). Μια ακόμα συνηθισμένη μονάδα μέτρησης είναι το λίτρο (1L). Για να υπολογίσουμε τον όγκο ενός σώματος, πρέπει να μετρήσουμε τις διαστάσεις του ή να χρησιμοποιήσουμε έναν ογκομετρικό σωλήνα.

Μάζα

Ονομάζεται η ποσότητα της ύλης που έχει ένα σώμα. Μονάδα μέτρησης της μάζας είναι το κιλό ή χιλιόγραμμα (Kg), το γραμμάριο ή ο τόνος. Για να μετρήσουμε και να συγκρίνουμε τις μάζες των σωμάτων χρησιμοποιούμε τους ζυγούς σύγκρισης (ζυγαριές).

Πυκνότητα

Ονομάζεται η ποσότητα της μάζας που έχει ένα σώμα σε σχέση με τον χώρο που πιάνει, δηλαδή σε σχέση με τον όγκο του. Για να βρούμε την πυκνότητα κάνουμε διαίρεση τη μάζα δια τον όγκο. Την πυκνότητα τη μετράμε σε γραμμάρια ανά κυβικό εκατοστό (g/cm^3). Όσο μεγάλη είναι η μάζα στον ίδιο όγκο, τόσο μεγάλη βρίσκουμε και την πυκνότητα.