

1^ο Φύλλο εργασίας: Τι θα πάει στην επιφάνεια και τι στον πυθμένα;

Ονοματεπώνυμο:..... Ομάδα:.....

Γνωρίζετε από το Γυμνάσιο ότι η πυκνότητα ορίζεται με το πηλίκο της μάζας ενός υλικού προς τον όγκο και ότι δίνεται από τη σχέση:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Με βάση τις γνώσεις και τις εμπειρίες που έχετε, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Δραστηριότητα 1: Ανάμιξη δύο διαφορετικών υλικών



1. Τι πιστεύετε ότι ισχύει για το νερό και το λάδι;

A. Το νερό έχει μικρότερη πυκνότητα από το λάδι
B. Το νερό έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από το λάδι
2. Κατά την ανάμιξη των παραπάνω υλικών ποιο υλικό θα πάει στον πυθμένα;

A. Το νερό
B. Το λάδι

Αφού παρακολουθήσετε το πείραμα απαντήστε τις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι πιστεύετε τώρα ότι ισχύει για το νερό και το λάδι;

A. Το νερό έχει μικρότερη πυκνότητα από το λάδι
B. Το νερό έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από το λάδι
2. Κατά την ανάμιξη των παραπάνω υλικών ποιο υλικό θα πάει στον πυθμένα;

A. Το νερό
B. Το λάδι
3. Οι απαντήσεις σας πριν και μετά την παρατήρηση είναι οι ίδιες;

A. Ναι
B. Όχι

4. Αν είναι διαφορετικές πως ερμηνεύετε αυτή τη διαφορά πριν και μετά την παρατήρηση;

Δραστηριότητα 2: Πυκνότητα κρύου και ζεστού νερού



1. Τι πιστεύετε ότι ισχύει για το ζεστό και το κρύο νερό;
A. Το ζεστό νερό έχει μικρότερη πυκνότητα από το κρύο
B. Το ζεστό νερό έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από το κρύο
2. Ρίχνουμε σε ένα δοχείο με νερό σε θερμοκρασία δωματίου, κρύο νερό (ή πάγο) που έχουμε χρωματίσει με μπλε χρώμα και ζεστό που έχουμε χρωματίσει κόκκινο. Ποιο από τα δύο θα πάει στον πυθμένα;
A. Το ζεστό νερό (κόκκινο)
B. Το κρύο νερό (μπλε)

Αφού παρακολουθήσετε το πείραμα απαντήστε τις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι πιστεύετε τώρα ότι ισχύει για το ζεστό και το κρύο νερό;
A. Το ζεστό νερό έχει μικρότερη πυκνότητα από το κρύο
B. Το ζεστό νερό έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από το κρύο
2. Ρίχνουμε σε ένα δοχείο με νερό, κρύο νερό (ή πάγο) που έχουμε χρωματίσει με μπλε χρώμα και ζεστό που έχουμε χρωματίσει κόκκινο. Ποιο από τα δύο πάει στον πυθμένα;
A. Το ζεστό νερό (κόκκινο)
B. Το κρύο νερό (μπλε)
3. Οι απαντήσεις σας πριν και μετά την παρατήρηση είναι οι ίδιες;
A. Ναι
B. Όχι
4. Αν είναι διαφορετικές πως ερμηνεύετε αυτή τη διαφορά πριν και μετά την παρατήρηση;

Δραστηριότητα 3: Αυγό στο νερό και στο αλατόνερο (Παρασκευή άλμης)

Διαθέτουμε δύο δοχεία που περιέχουν: το ένα νερό και το άλλο αλατόνερο (τουλάχιστον 3 κουταλιές της σούπας αλάτι) και ένα αυγό.

1. Τι πιστεύετε ότι θα συμβεί αν βυθίσουμε το αυγό στο νερό;;

A. Θα βυθιστεί.
B. Θα επιπλεύσει
2. Τι πιστεύετε ότι θα συμβεί αν βυθίσουμε το αυγό στο αλατόνερο;

A. Θα βυθιστεί.
B. Θα επιπλεύσει

Αφού παρακολουθήσετε το πείραμα απαντήστε τις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι συνέβη στο αυγό όταν το βυθίσαμε στο νερό;

A. Βυθίστηκε
B. επέπλευσε
2. Τι συνέβη στο αυγό όταν το βυθίσαμε στο αλατόνερο;

A. Βυθίστηκε
B. επέπλευσε

Περιγράψτε τι συνέβηκε. Δεδομένου ότι χρησιμοποιήσαμε το ίδιο αυγό και άρα η πυκνότητα του δεν άλλαξε, εξηγήστε τι συνέβηκε στις πυκνότητες νερού και αλατόνερου.
