

4^η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: Φυσική Ε' τάξης,

ΕΝΟΤΗΤΑ: Υλικά σώματα

ΕΝΟΤΗΤΑ: Πυκνότητα

ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες ότι η πυκνότητα είναι μια χαρακτηριστική ιδιότητα ενός υλικού σώματος.
2. Να ταξινομήσουν οι μαθητές υλικά σώματα ανάλογα με την πυκνότητά τους.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ: Εκπαιδευτικό ιστολόγιο «Εγκύκλιος Παιδεία», ηλεκτρονική δ/νση: <http://egpaid.blogspot.com/> (τελευταία ανάκτηση 24-10-13), Εικονικά Εργαστήρια-Προσομοιώσεις, ηλεκτρονική δ/νση: http://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/density_el.html (τελευταία ανάκτηση 24-10-13).

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 45 λεπτά.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ: Οι μαθητές ξέρουν να χρησιμοποιούν το Φυλλομετρητή firefox και να πλοηγούνται σε ιστότοπους-ιστολόγια.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Η δραστηριότητα θα εκπονηθεί στο σχολικό εργαστήριο. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων. Η κάθε ομάδα εργάζεται στον υπολογιστή της. Αφού ολοκληρώσουν τις ομαδικές δραστηριότητες, δίνεται σε κάθε μαθητή ατομικό Φύλλο Εργασιών.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: Πέμπτη 24 Οκτωβρίου 2013

Φύλλο Εργασίας

- Ανοίξτε το Φυλλομετρητή firefox.
- Πληκτρολογήστε τη διεύθυνση: http://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/density_el.html
- Επιλέξτε «Σώματα –Ίδιου Όγκου» Σύρετε με τη βοήθεια του ποντικιού τα διάφορα υλικά και τοποθετήστε τα μέσα στο υγρό. Τι παρατηρείτε ;Γιατί τα υλικά αυτά, ενώ έχουν ίδιο όγκο, έχουν διαφορετική μάζα;
- Επιλέξτε «Σώματα –Ίδιας Μάζας» και κάντε την ίδια διαδικασία. Γιατί τα σώματα αυτά, ενώ έχουν την ίδια μάζα, έχουν διαφορετικό όγκο;
- Επιλέξτε «Σώματα –Ίδιας Πυκνότητας» και κάντε την ίδια διαδικασία. Τι παρατηρείτε; Πώς συνδέεται η μάζα ενός σώματος με τον όγκο του;
- Πληκτρολογήστε τη διεύθυνση: egpaid.blogspot.com
- Επιλέξτε «Αναζήτηση» και πληκτρολογήστε «Πυκνότητα».
- Διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες και παρατηρήστε τις εικόνες που αναφέρονται στην τρίτη ιδιότητα των υλικών σωμάτων, την Πυκνότητα.
- Επιλέξτε ΚΛΙΚ στο τέλος της σελίδας για να δείτε διαδραστικά πώς συνδέεται η φυσική κατάσταση ενός σώματος με την πυκνότητα.