

Πλωτό μέταλλο

Σύνδεση με τέχνη

Πίνακες ζωγραφικής από τις ψηφιακές συλλογές διαφόρων Μουσείων Τέχνης

Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα

Πυκνότητα, πίεση και πλεύση/ Πλεύση

Β Γυμνασίου, Κεφ. 4: <https://fyskm.schools.ac.cy/index.php/el/fysiki/analytiko-programma>

Εξοπλισμός/υλικό

- Κομμάτια λεπτού αλουμινόχαρτου (αλουμινόχαρτο κουζίνας) για ένα μικρό σκάφος
- Μικρές πέτρες ή άλλα βαριά μικρά αντικείμενα για φορτίο
- Ζυγαριά κουζίνας για τη μέτρηση του βάρους του φορτίου
- Σύνδεση στο Διαδίκτυο

Διάρκεια: 45 λεπτά

Περιγραφή δραστηριότητας

Οι μαθητές πειραματίζονται με την έννοια της πλεύσης, κατασκευάζοντας ένα πλωτό σκάφος από αλουμινόχαρτο.

Μαθησιακοί στόχοι

Μετά τη δραστηριότητα, οι μαθητές θα είναι σε θέση να

- κατανοήσουν την έννοια της άνωσης
- χρησιμοποιήσουν τη δημιουργικότητά τους για τον πειραματισμό επιστημονικών φαινομένων

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Πώς μπορεί το μέταλλο να επιπλέει;

Πώς μπορείτε να φτιάξετε ένα σκάφος που να μεταφέρει βαρύ φορτίο όταν επιπλέει;

Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Δώστε τις πιο κάτω οδηγίες στους μαθητές:

- Πάρτε ένα κομμάτι αλουμινόχαρτο κουζίνας και κάντε το να μοιάζει με μια μικρή βάρκα.
- Κάντε το να επιπλέει στον νεροχύτη.
- Φορτώστε το σκάφος από αλουμινόχαρτο με μικρά βαριά πράγματα, όπως μικρές πέτρες.
- Πειραματιστείτε πόσο μπορεί να μεταφέρει ένα διαφορετικό μοντέλο σκάφους.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Για να κάνετε το πείραμα πιο συναρπαστικό, μπορείτε να δώσετε σε κάθε μαθητή ένα κομμάτι αλουμινόχαρτο ίδιου μεγέθους και να μετρήσετε το βάρος του φορτίου που μπορεί να μεταφέρει το δοχείο.

Για να γίνει σαφές το νόημα, μετά το πείραμα ζητήστε από τους μαθητές να διπλώσουν το αλουμινόχαρτο σε όσο μικρότερο κομμάτι μπορούν να διαχειριστούν και να δοκιμάσουν αν επιπλέει τώρα καθόλου. Δεν επιπλέει, άρα πρόκειται πραγματικά για ζήτημα άνωσης.



Στάδιο 3 – Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

Οι μαθητές θα παρουσιάσουν τον καλύτερο σχεδιασμό τους για ένα δοχείο νερού.

Ενθαρρύνονται να περιγράψουν το είδος του σχεδίου ενός πλοίου με το οποίο θα αισθάνονταν ασφαλείς να ταξιδέψουν. Οι μαθητές συγκρίνουν επίσης τους διάσημους πίνακες ζωγραφικής διαφορετικών τύπων υδροφόρων σκαφών και κάνουν σημειώσεις σχετικά με την άνωση τους. Μπορούν επίσης να σκεφτούν σε τι είδους νερά προορίζονται να χρησιμοποιηθούν τα σκάφη (θυελλώδεις ωκεανοί με παγόβουνα, βαριά κύματα, ωραία κωπηλασία σε μια λίμνη κ.λπ.)





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Επιπλέον υλικό για να κατεβάσετε

-

Πηγές

Paula Havaste / Heureka
Βάρκα από αλουμινόχαρτο
Ελεύθερο για οποιαδήποτε χρήση

Ετικέτες

- Διαδικτυακή δραστηριότητα
- Δραστηριότητα στην τάξη
- Διερευνητική μάθηση
- Βιωματική μάθηση
- Καλλιτεχνική εργασία
- Ζωγραφική

