

21.5.2020

## Διαδραστικές δραστηριότητες Φυσικής Ε΄ τάξης στην eclass: Διάδοση του ήχου

Πρόταση για ανάπτυξη σειράς διαδραστικών δραστηριοτήτων στην ενότητα «**Η διάδοση του ήχου**» στη Φυσική της Ε΄ τάξης

### **Ανοικτό μάθημα στην eclass:**

(ctrl και κλικ για σύνδεση)

### [Ε1 10-5-2020 ΦΥΣΙΚΗ Η ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ 147-149](#)

Περιγραφή



Στο μάθημα αυτό θα μελετήσουμε πώς διαδίδεται ο ήχος μέσα στα διάφορα υλικά σώματα και τον αέρα.

### **Ενότητες**

#### [ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ](#)

Έχεις βρεθεί στη θάλασσα όταν αυτή είναι ήρεμη. Έριξες ποτέ μια πέτρα στο νερό; Τι παρατήρησες; Μήπως κάτι ανάλογο;

#### [ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΟ ΞΥΠΝΗΤΗΡΙ](#)

**Το πείραμα που πρέπει να κάνεις έχει δυο φάσεις.**

1 Βρίσκεις ένα ξυπνητήρι και το βάζεις σε ένα ξύλινο τραπέζι στη μια μεριά και εσύ κάθεσαι από την άλλη με το αυτί σου να βρίσκεται περίπου στο ύψος του ξυπνητηριού. Προσπάθησε να ακούσεις τον ήχο που κάνουν οι λεπτοδείκτες όταν γυρνούν.

2. Τώρα ακούμπησε το αυτί σου πάνω στο τραπέζι όπως βλέπεις στην εικόνα.

Πότε άκουγες τον κτύπο του ξυπνητηριού εντονότερα; Γράψε την απάντησή σου στο βιβλίο σου.

Πρόσεξε το ξυπνητήρι δεν θα πρέπει να είναι ηλεκτρονικό αλλά μηχανικό και να κάνει λίγο θόρυβο όταν το βάζεις κοντά στο αυτί σου.

Γράψε τις παρατηρήσεις σου σαν καλός πειραματιστής στο τετράδιό σου.

Όταν δεν είχες το αυτί σου ακουμπισμένο στο θρανίο ποιο ήταν το μέσο που μεσολαβούσε ανάμεσα σε σένα και το ξυπνητήρι;

Όταν ακουμπούσες το αυτί σου στο θρανίο ή στο τραπέζι της κουζίνας του σπιτιού σου ποιο μέσο μεσολαβούσε ανάμεσα στο ξυπνητήρι και σένα;

Πότε άκουγες δυνατότερα τον ήχο του ξυπνητηριού;

Όλα αυτά θα σε βοηθήσουν να καταγράψεις την παρατήρησή σου.

### ΠΕΙΡΑΜΑ ΜΕ ΔΟΧΕΙΟ ΝΕΡΟΥ

Πάρε ένα γυάλινο τάπερ που μπορεί να έχεις στο σπίτι και γέμισέ το με νερό

Ακούμπησε το αυτί σου στη γυάλινη επιφάνεια

Ζήτη τη συνεργασία των γονιών σου . Βάλε τους να χτυπούν μέσα στο νερό δυο μεταλλικά κουτάλια.

Ποιο μέσο υπάρχει ανάμεσα σε σένα και τα κουτάλια;

Τι παρατηρείς;

Έχεις παρατηρήσει ποτέ το εξής φαινόμενο; Όταν είσαι στη θάλασσα και κάνεις βουτιά ακούς θορύβους από ανθρώπους που κολυμπούν δίπλα σου;

Γράψε τις απαντήσεις στο βιβλίο.

### ΒΙΝΤΕΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

Τι θα συμβεί, αν χτυπήσουμε το δεξί ταμπουρίνο της εικόνας;

Παρατήρησε το βίντεο με το πείραμα που έκαναν τα παιδιά στο 1ο Δημ. Σχ. Μεταμόρφωσης για να απαντήσουμε στην ερώτηση του βιβλίου.

Ανάμεσα στα δυο κουτιά τι υπάρχει τώρα;

Τι συμβαίνει όταν χτυπάμε το καπάκι του κουτιού στο μπαλόνι που ακουμπά στον πάτο του κουτιού;

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕ ΤΟ ΒΙΝΤΕΟ. ΠΩΣ ΔΙΑΔΙΤΑΙ Ο ΗΧΟΣ

### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

Προσπάθησε να κάνεις το πείραμα.

Πάρε το ξυπνητήρι του σπιτιού σου και μια ξύλινη κουτάλα.

Ακούμπησε την κουτάλα στο ξυπνητήρι και στο αυτί σου.

Άκουσε τον ήχο που παράγει το ξυπνητήρι.

Μετά άφησε την κουτάλα και προσπάθησε να ακούσεις τον ήχο που κάνει .

Πότε ακούς τον ήχο δυνατότερα και τι συμπέρασμα βγάζεις από αυτό.

Σκέψου στις δυο αυτές περιπτώσεις τι υπάρχει ανάμεσα στο αυτί σου και το ξυπνητήρι.

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΗΧΟΣ ΕΝΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΒΙΝΤΕΟ ΠΟΥ ΜΑΣ ΜΙΛΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΧΟ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ

#### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΕΤΡΑΔΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

##### ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΙ ΑΥΤΟ

Όταν μια ηχητική πηγή ταλαντώνεται μεταδίδει την ταλάντωση στα μόρια του αέρα τα οποία κινούνται και δημιουργούν πυκνώματα και αραιώματα όπως θα δεις στην παρακάτω εφαρμογή κάνε κλικ εδώ να τη δεις για να δουλέψει πρέπει να πατήσεις το **κουμπάκι go**

#### ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ ΠΥΚΝΩΜΑΤΑ ΑΡΑΙΩΜΑΤΑ

Ο ήχος διαδίδεται με μεγαλύτερη ταχύτητα στα στερεά γιατί έχουν τα μορία τους πολύ κοντά το ένα με το άλλο. Με μικρότερη ταχύτητα στα υγρά και ακόμη μικρότερη στα αέρια

Ο ήχος δεν διαδίδεται στο κενό

...

**Πλήρης πρόσβαση σε όλο το υλικό στη διεύθυνση:**

<https://eclass.sch.gr/courses/9190863697/>

Εκπαιδευτικός: Ιωάννης Ούρδας, Υποδιευθυντής 13<sup>ου</sup> ΔΣ  
Πολίχνης, Ε΄ τάξη