

**ΕΚΦΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΗΧΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΚΛΑΣΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 διδακτική ώρα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να διαπιστώσουν οι μαθητές πειραματικά ότι, όταν ο ήχος συναντήσει σκληρές και λείες επιφάνειες, ανακλάται, δηλαδή αλλάζει κατεύθυνση.
2. Να εξηγούν το φαινόμενο που αναφέρεται στην ηχώ, με την ανάκλαση του ήχου.
3. Να αναφέρουν τις προϋποθέσεις για να δημιουργηθεί η ηχώ.

ΑΝΑΚΛΑΣΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ

Τα ηχητικά κύματα, όταν προσπίπτουν ή συναντούν λείες και σκληρές επιφάνειες, ανακλώνται, (δηλαδή τα κύματα δεν εισέρχονται μέσα στο υλικό αλλά επανεκπέμπονται προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση).

Η γωνία ανάκλασης είναι ίση με τη γωνία πρόσπτωσης.

Ηχώ – Αντήρηση

Αποτέλεσμα της ανάκλασης του ήχου είναι η ηχώ (ή ο αντίλαλος), η οποία δημιουργείται όταν ο ήχος ανακλάται σε μια επιφάνεια, που απέχει περισσότερο από 17 μέτρα από την ηχητική πηγή.

Ερμηνεία – Εξήγηση

Έστω ότι παράγουμε ένα ήχο. Η εντύπωση του ήχου εξακολουθεί να παραμένει για $\frac{1}{10}$ του δευτερολέπτου μετά την παύση του. Σε αυτό το χρόνο και αφού η ταχύτητα του ήχου στον αέρα είναι 340 m/sec, ο ήχος διανύει 34 μέτρα. Άρα για να ακούσουμε τον ήχο που προέρχεται από την ανάκλαση χωριστά από τον αρχικό ήχο, θα πρέπει να βρισκόμαστε σε απόσταση μεγαλύτερη των 17 μέτρων από την επιφάνεια ανάκλασης.

Αν βρισκόμαστε σε απόσταση μικρότερη των 17 μέτρων, τότε ακούμε τον ανακλώμενο ήχο πριν ακόμη εκλείψει η εντύπωση του αρχικού ήχου που είχαμε παράγει. Σε αυτή την περίπτωση ο ήχος ακούγεται πιο δυνατός και πιο μακρόσυρτος. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται αντήρηση.