

ΦΕ 1: ΠΩΣ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ Ο ΗΧΟΣ



Παρατήρησε τις εικόνες. Πώς παράγεται ο ήχος;

Προτεινόμενη Απάντηση

Ο ήχος παράγεται με την ταλάντωση ηχητικών πηγών που διακρίνονται σε φυσικές και τεχνητές. Στις παραπάνω εικόνες η φωνή του αγοριού παράγεται από τις φωνητικές χορδές που είναι μια φυσική πηγή ενώ το ηχείο, το μεταλλόφωνο και το ηλεκτρικό τρυπάνι παράγουν ήχο από τεχνητές πηγές.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Πείραμα



Στήριξε με το χέρι σου στην άκρη του θρανίου σου μία λεπτή βελόνα πλεξιματος, όπως βλέπεις στην εικόνα. Λύγισε με το δάχτυλό σου ελαφρά την άκρη της βελόνας και άφησέ την απότομα ελεύθερη.

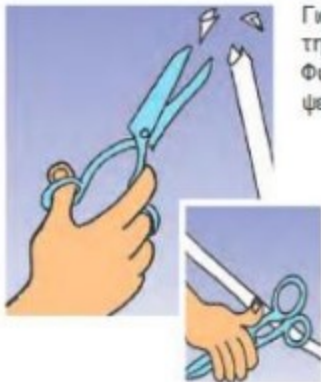
Παρατήρηση:

Παρατηρούμε ότι όταν αφήνουμε απότομα ελεύθερη την άκρη της βελόνας, αυτή ταλαντώνεται προκαλώντας ταυτόχρονα έναν ήχο. Αυτός ο ήχος σταματάει όταν σταματάει και η ταλάντωση της βελόνας.



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Για το πείραμα αυτό θα χρειαστείς ένα καλαμάκι. Με το ψαλίδι «πλάτυνε» τη μία του άκρη και στη συνέχεια κόψε τη, όπως βλέπεις στην εικόνα. Φύσηξε δυνατά στο καλαμάκι πιέζοντας τα χείλη σου στην άκρη που έκοψες. Τι νιώθεις και τι ακούς;

Παρατήρηση:

Παρατηρούμε ότι όταν φυσάμε στο καλαμάκι νιώθουμε ένα τρέμουλο στα χείλη και ακούμε έναν ήχο.



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Τοποθέτησε ένα ρυζόχαρτο ή ένα κομμάτι από πλαστική σακούλα πάνω στο ηχείο ενός ραδιοφώνου. Κράτησέ το τεντωμένο. Ζήτησε από έναν συμμαθητή ή μία συμμαθήτριά σου να τοποθετήσει πάνω του μικρά μπαλάκια από φελιζόλ ή από χαρτί, ενώ το ραδιόφωνο παίζει δυνατά μουσική. Τι παρατηρείς;



Παρατήρηση:

Παρατηρούμε ότι όση ώρα το ραδιόφωνο παίζει μουσική τα μπαλάκια αναπηδούν πάνω στο τεντωμένο ρυζόχαρτο .

Συμπέρασμα:

Συμπεραίνουμε ότι ηχητική πηγή ονομάζεται το σώμα που ταλαντώνεται παράγοντας έναν ήχο. Δηλαδή, ο ήχος παράγεται κατά την ταλάντωση της ηχητικής πηγής.