



## ΦΕ1: ΠΩΣ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ Ο ΗΧΟΣ

1 ώρα



Παρατήρησε τις εικόνες. Πώς παράγεται ο ήχος;



Πείραμα



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



Παρατήρηση

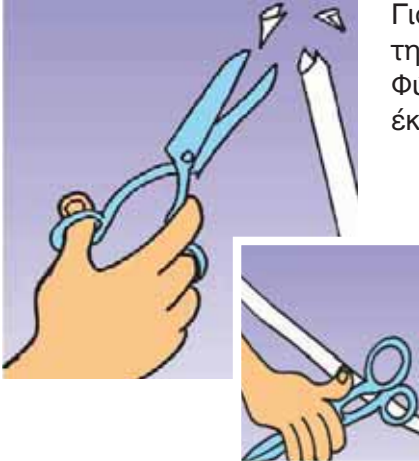
Η βελόνα κινείται πάνω-κάτω, κάνει παλμικές κινήσεις. Όσο η βελόνα πάλλεται ακούγεται ήχος. Όταν η βελόνα σταματήσει να πάλλεται σταματά ο ήχος.





## 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

Νιώθω ένα τρέμουλο στα χείλη μου. Το άκρο από το καλαμάκι πάλλεται κι ακούγεται ήχος.



## 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 ένα 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

Τα μπαλάκια χοροπηδούν πάνω στο κομμάτι της πλαστικής σακούλας, καθώς αυτό πάλλεται. Ακούγεται ήχος.





### Συμπέρασμα

Τα σώματα που παράγουν ήχο ονομάζονται ηχητικές πηγές. Οι ήχοι δημιουργούνται από την παλμική κίνηση ή την ταλάντωση των ηχητικών πηγών.



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις: •ήχος •ηχητική πηγή  
•ταλαντώνεται •ταλάντωση



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Μπορείς να αναφέρεις δύο ήχους από την καθημερινή σου ζωή; Εντόπισε την ηχητική πηγή.

Ο ήχος που ακούμε όταν κάποιος μιλάει στο τηλέφωνο. Ηχητική πηγή είναι το ακουστικό του τηλεφώνου.

Πιάνο. Ηχητική πηγή είναι οι χορδές του πιάνου.

2. Μπορείς να εντοπίσεις τις ηχητικές πηγές;



Η κιθάρα, η τηλεόραση, το τρυπάνι, το πιστολάκι, το πουλί και το τύμπανο.

