

## Π 6: Παραγωγή ήχου

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Το ρύζι «χορεύει»

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Ηχείο στερεοφωνικού με επίπεδη επιφάνεια  
Ελαστική μεμβράνη περιτυλίγματος τροφίμων  
Ρύζι ή φακές ή Nescafe  
Καθρεφτάκι  
Συσκευή λέιζερ



#### Οδηγίες εκτέλεσης Α

Τύλιξε το ηχείο με την ελαστική μεμβράνη τροφίμων, έτσι ώστε να είναι τεντωμένη, ρίξε πάνω της μια κουταλιά φακές και βάλε τη μουσική να παίζει δυνατά. Τι παρατηρείς;



### Παρατήρηση

- Το ρύζι χοροπηδά πάνω στην ελαστική μεμβράνη με ένα συγκεκριμένο τρόπο και ακούγεται ήχος από μουσική, επειδή το ηχείο ταλαντώνεται.

Τι θα συμβεί αν σταματήσει η μουσική;

- Δεν ακούγεται ήχος και το ρύζι σταματά να «χορεύει»

### Οδηγίες εκτέλεσης Β

Βγάλε το ρύζι από το ηχείο, στο μέσον του κόλλησε με σελοτέιπ ένα μικρό καθρεφτάκι, βάλε τη μουσική να παίζει πιο δυνατά από προηγουμένως και με μια συσκευή λέιζερ «σημάδεψε» το καθρεφτάκι από πλάγια θέση. Τι παρατηρείς;



### Παρατήρηση

- Στο τοίχο ή στην οθόνη η ακτίνα από το λέιζερ, που έχει πάθει ανάκλαση, κάνει διάφορα σχέδια στο ρυθμό της μουσικής που ακούγεται.

**Σημείωση:** Οι ταλαντώσεις των ηχητικών πηγών δεν είναι άμεσα ορατές. Καταλαβαίνουμε τις ταλαντώσεις από το αποτέλεσμα.