

Ημερομηνία:

Όνομα και Επώνυμο:

Όνομα Πατέρα: Όνομα Μητέρας:

Δημοτικό Σχολείο: Τάξη/Τμήμα:

Στο σχολείο, στο μάθημα των φυσικών, οι μαθητές παρατηρούν, ενδιαφέρονται, ερευνούν και, με πειράματα, ανακαλύπτουν. Στην καθημερινή ζωή οι άνθρωποι εφαρμόζουν.

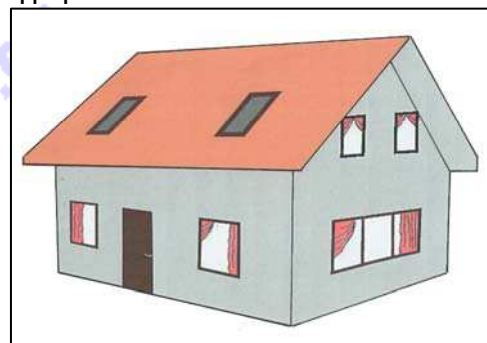
Θέμα 1ο

Έχεις παρατηρήσει ότι, όταν η θερμοκρασία ενός σπιτιού είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και σταματήσουμε να το θερμαίνουμε, το σπίτι ψύχεται. Με ποιους τρόπους ψύχεται το σπίτι;

Πρότεινε απλά πειράματα για να μελετήσεις και να επιβεβαιώσεις τους τρόπους με τους οποίους ψύχεται ή θερμαίνεται ένα σπίτι.

Λαμβάνοντας υπόψη τους τρόπους με τους οποίους ψύχεται ένα σπίτι, όπως αυτό της διπλανής εικόνας, τι μέτρα προτείνεις για να μην ψύχεται γρήγορα:

α) όταν κατασκευάζεται το σπίτι;



β) όταν κάνει πολύ κρύο;

Θέμα 2ο

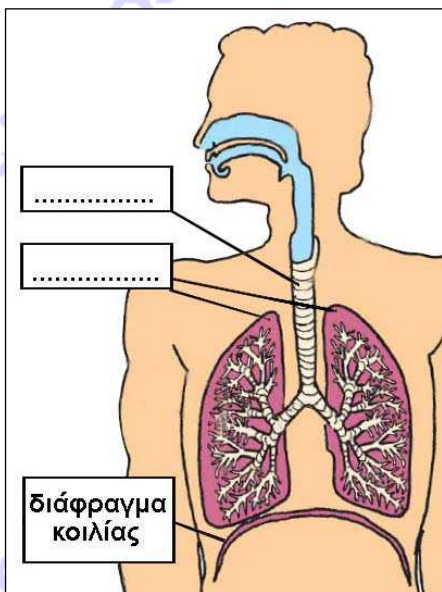
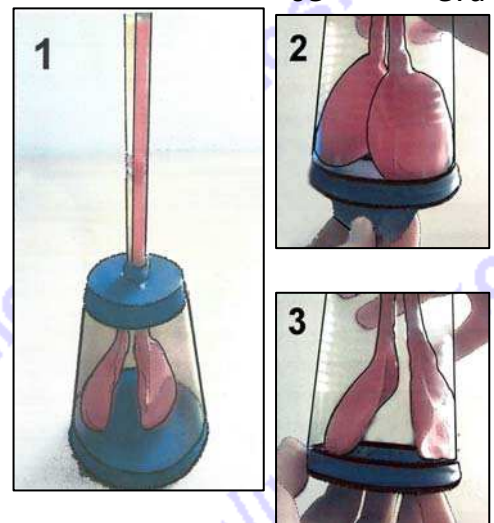
Παρατήρησε έναν άνθρωπο καθώς αναπνέει. Ποιες κινήσεις κάνει το στήθος του και η κοιλιά του; Γιατί;

Σε ποια κίνηση αυξάνεται και σε ποια κίνηση μειώνεται ο όγκος του αέρα που έχουν οι πνεύμονες του ανθρώπου;

Φαντάσου ότι κάνεις το εξής πείραμα: Παίρνεις δύο μπαλόνια, περνάς ένα καλάμακι στο στόμιο του καθενός και το κλείνεις με λαστιχάκι. Βάζεις τα μπαλόνια ανεστραμμένο πλαστικό ποτήρι, περνώντας τα καλάμακια από μια τρύπα στον πάτο του. Μονώνεις την τρύπα με πλαστική ταινία, ώστε να μη βγαίνει αέρας. Στερεώνεις στο άνοιγμα του ποτηριού μια ελαστική μεμβράνη, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.

Τραβάς προς τα έξω τη μεμβράνη, όπως στην εικόνα 2. Τι παρατηρείς ότι συμβαίνει στα μπαλόνια;

Αφήνεις τη μεμβράνη να επανέλθει στην αρχική θέση της, όπως στην εικόνα 3. Τι παρατηρείς ότι συμβαίνει στα μπαλόνια;



Συμπλήρωσε στο διπλανό σχήμα τις λέξεις που λείπουν.

Κάνε τις αντιστοιχίσεις στις παρακάτω λέξεις και φράσεις, ενώνοντας με γραμμή αυτά που ταιριάζουν:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| στήθος • | • μεμβράνη |
| πνεύμονες • | • ποτήρι |
| εισπνοή αέρα • | • μεμβράνη τραβηγμένη προς τα έξω |
| εκπνοή αέρα • | • όγκος αέρα στα μπαλόνια |
| τραχεία • | • μπαλόνια |
| διάφραγμα • | • καλάμακια |
| όγκος αέρα στους πνεύμονες • | • μεμβράνη στην αρχική θέση της |

Ο αέρας που εισπνέουμε έχει περισσότερο αέριο και λιγότερο αέριο σε σύγκριση με τον αέρα που εκπνέουμε.

Θέμα 3ο



Σχολίασε τα διαφορετικά χρώματα που έχουν οι μαγνήτες στα άκρα τους. Σε τι μας βοηθούν τα διαφορετικά χρώματα;

.....
.....
.....
.....

Φαντάσου ότι κάνεις το εξής πείραμα: Τοποθετείς έναν μαγνήτη στο κάτω μέρος μια ανοιχτής πλαστικής σύριγγας που την κρατάς σε κατακόρυφη θέση. Ρίχνεις έναν άλλο μαγνήτη στη σύριγγα, όπως φαίνεται στην εικόνα.

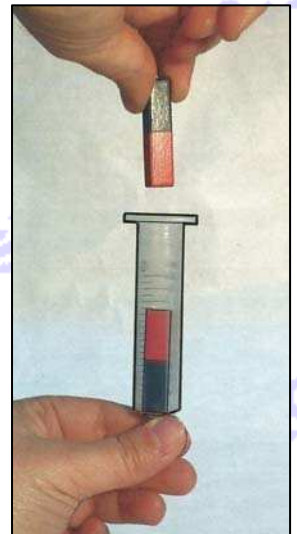
Τι παρατηρείς;

Ξαναρίχνεις το μαγνήτη στη σύριγγα αφού τον στρίψεις ώστε το επάνω μέρος του να βρεθεί κάτω.

Τι παρατηρείς;

Διατύπωσε τα συμπεράσματά σου από τις παραπάνω παρατηρήσεις σου.

.....
.....
.....



Μπορείς να κάνεις ένα μεταλλικό καρφί ηλεκτρομαγνήτη, αν διαθέτεις, εκτός από το καρφί, μια μπαταρία και καλώδιο;

Γράψε τη διαδικασία που θα ακολουθήσεις και σχεδίασε την κατασκευή σου στο διπλανό χώρο.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

