



ΦΕ1: Η ΑΝΑΠΝΟΗ

2 ώρες



Όταν τρέχεις, όταν κολυμπάς, όταν κάνεις έντονες ασκήσεις, αναπνέεις πιο γρήγορα απ' ότι συνήθως. Γιατί άραγε συμβαίνει αυτό;



Πείραμα



Ακούμπησε τη μία παλάμη στο στήθος σου και την άλλη στην κοιλιά σου, ενώ αναπνέεις κανονικά. Τι παρατηρείς;



Παρατήρηση

Το στήθος μου και η κοιλιά μου κινούνται μέσα - έξω, όταν αναπνέω.





Πείραμα

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

Πάρε μία βαθιά ανάσα και φούσκωσε όσο περισσότερο μπορείς ένα μπαλόνι. Κλείσε το στόμιό του και σύγκρινέ το με τα μπαλόνια που φούσκωσαν οι συμμαθητές και οι συμμαθήτριές σου. Έχουν όλα τα μπαλόνια το ίδιο μέγεθος;



Παρατήρηση

Δεν έχουν όλα τα μπαλόνια που φουσκώνουμε το ίδιο μέγεθος.



Πείραμα

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

- ◆ Με τη βοήθεια ενός συμμαθητή ή μιας συμμαθήτριάς σου μέτρησε πόσες φορές αναπνέεις σε ένα λεπτό.
- ◆ Κάνε για μερικά λεπτά επί τόπου τροχάδην και μέτρησε ξανά. Τι παρατηρείς;



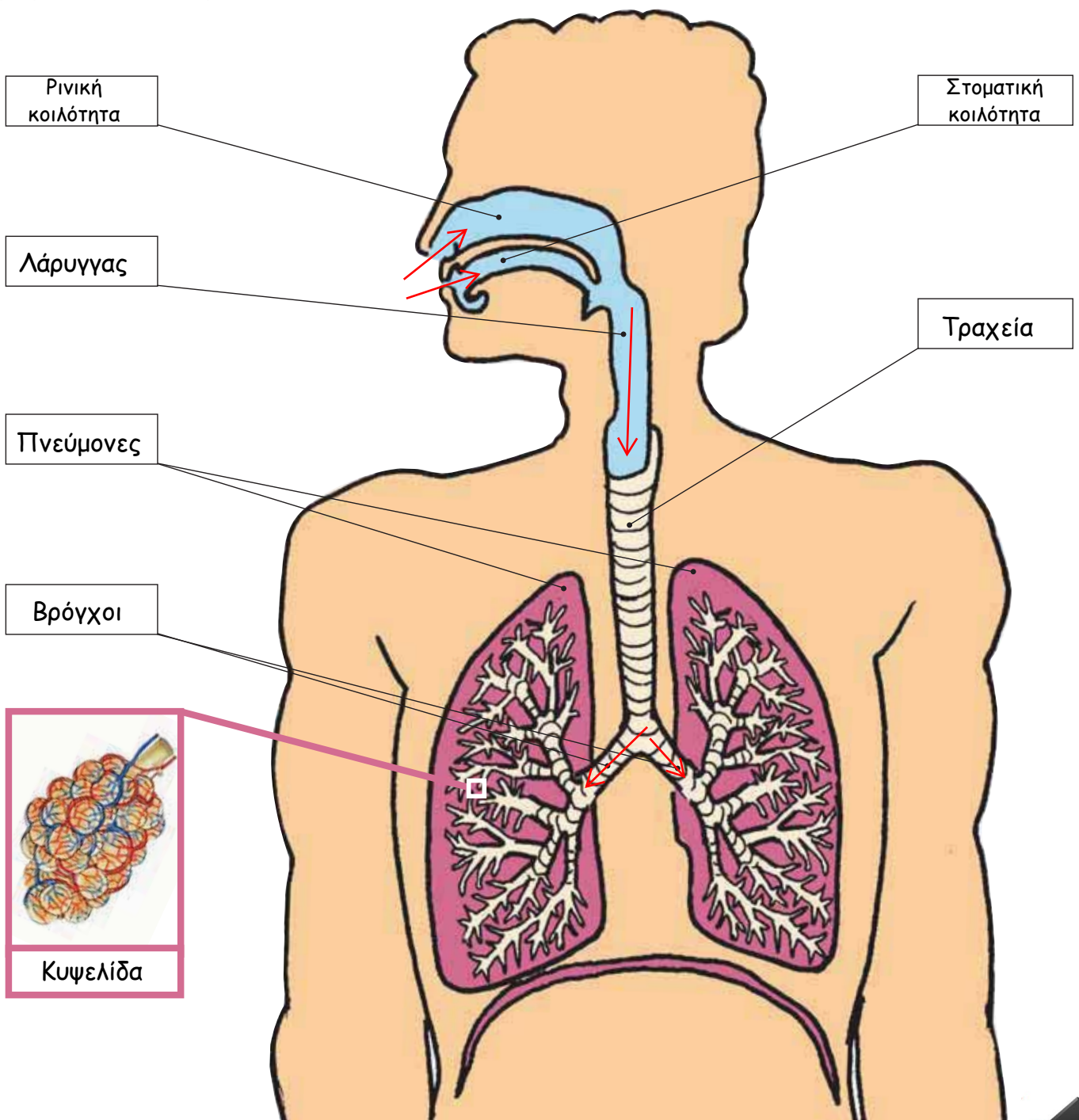


Παρατήρηση

- ◆ Σε στάση ηρεμίας αναπνέω 35 - 40 φορές το λεπτό.

- ◆ Μετά από τροχάδη αναπνέω 45 - 50 φορές το λεπτό.

Στην παρακάτω εικόνα μπορείς να παρατηρήσεις τα όργανα του αναπνευστικού μας συστήματος. Συζήτησε με τη δασκάλα ή το δάσκαλό σου για τη λειτουργία καθενός από αυτά και σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες των οργάνων. Σχεδίασε βέλη που να δείχνουν την πορεία του αέρα στο σώμα μας, όταν αναπνέουμε.





Συμπέρασμα

Ο αέρας που εισπνέουμε περιέχει περισσότερο οξυγόνο και λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα, από τον αέρα που εκπνέουμε. Με την αναπνοή περνά οξυγόνο στο αίμα και αποβάλλεται διοξείδιο του άνθρακα.



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί αναπνέεις πιο γρήγορα, όταν κολυμπάς, τρέχεις ή κάνεις έντονες ασκήσεις;

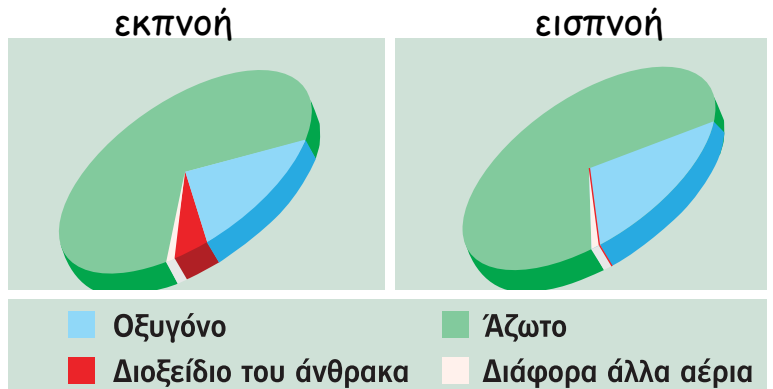
Όταν κουράζομαι, ο οργανισμός μου χρειάζεται περισσότερο οξυγόνο. Γι' αυτό πρέπει να αναπνέω πιο γρήγορα, για να παίρνω περισσότερο οξυγόνο από τον αέρα που εισπνέω.



2. Ποια εικόνα αντιστοιχεί στον αέρα που εισπνέουμε και ποια στον αέρα που εκπνέουμε;

Όταν εισπνέουμε παίρνουμε άζωτο, οξυγόνο και διάφορα άλλα αέρια.

Όταν εκπνέουμε βγάζουμε άζωτο, οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και διάφορα άλλα αέρια.



3. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.

μύτη		εδώ γίνεται η ανταλλαγή των αερίων
τραχεία		είσοδος του αέρα που αναπνέουμε
κυψελίδες		είναι η συνέχεια του λάρυγγα και καταλήγει στους βρόγχους

