

Φυσικά Δημοτικού ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ

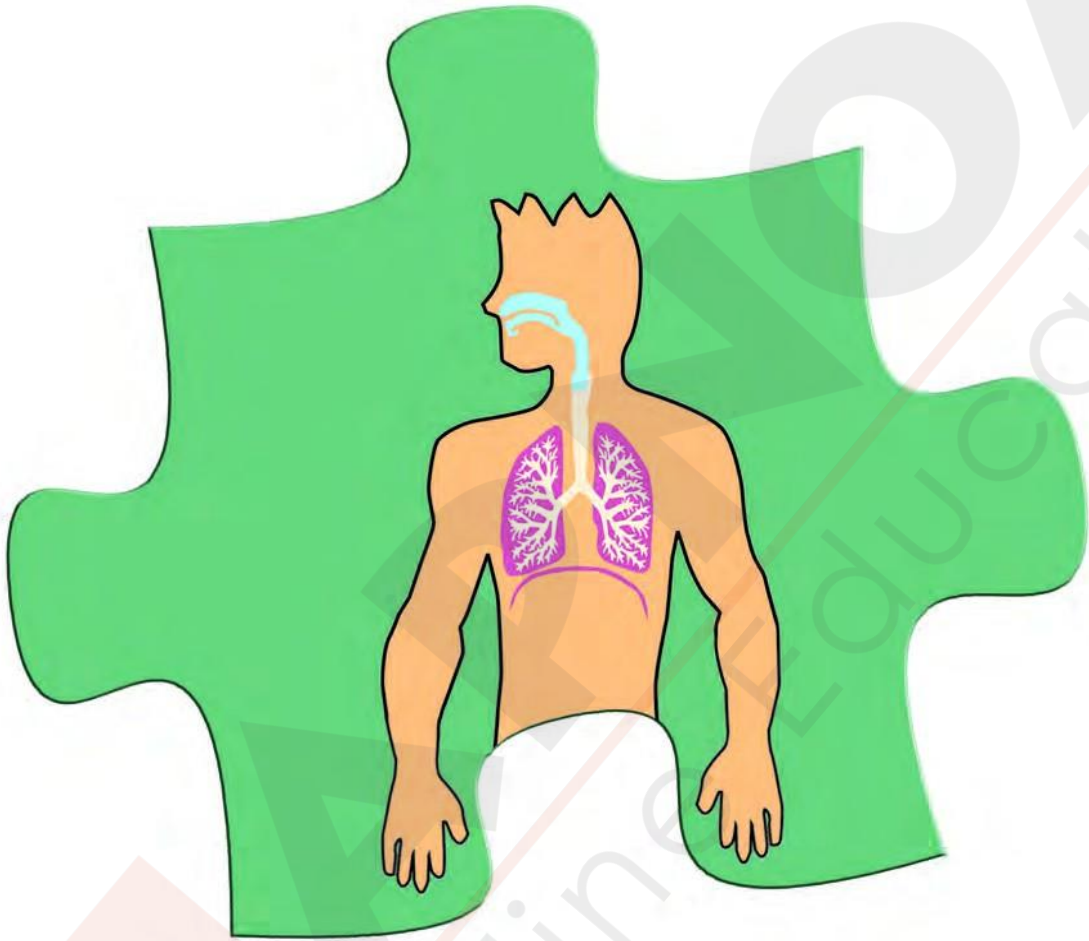


Τετράδιο Εργασιών

«Φυσικά» ΣΤ΄ Δημοτικού
Ερευνώ και Ανακαλύπτω



ΔΑΡΜΛΝΟΚΣ
Online Education



ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



ΦΕ1: Η ΑΝΑΠΝΟΗ



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

Ο οργανισμός μας χρειάζεται περισσότερη ενέργεια όταν κάνουμε πιο έντονη άσκηση και για το λόγο αυτό κάνει περισσότερες καύσεις. Όσο περισσότερες καύσεις κάνουμε, τόσο πιο πολύ οξυγόνο χρειαζόμαστε και για αυτό αναπνέουμε πιο γρήγορα.



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

Πείραμα



Άκούμπησε 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, φουσκώνουν-ξεφουσκώνουν όταν εισπνέω και εκπνέω!



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 το ίδιο μέγεθος. Άρα κάθε παιδί φύσηξε διαφορετική ποσότητα αέρα στο μπαλόνι του.



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 τροπάδην και μέτρησε ξανά. Τι παρατηρείς;

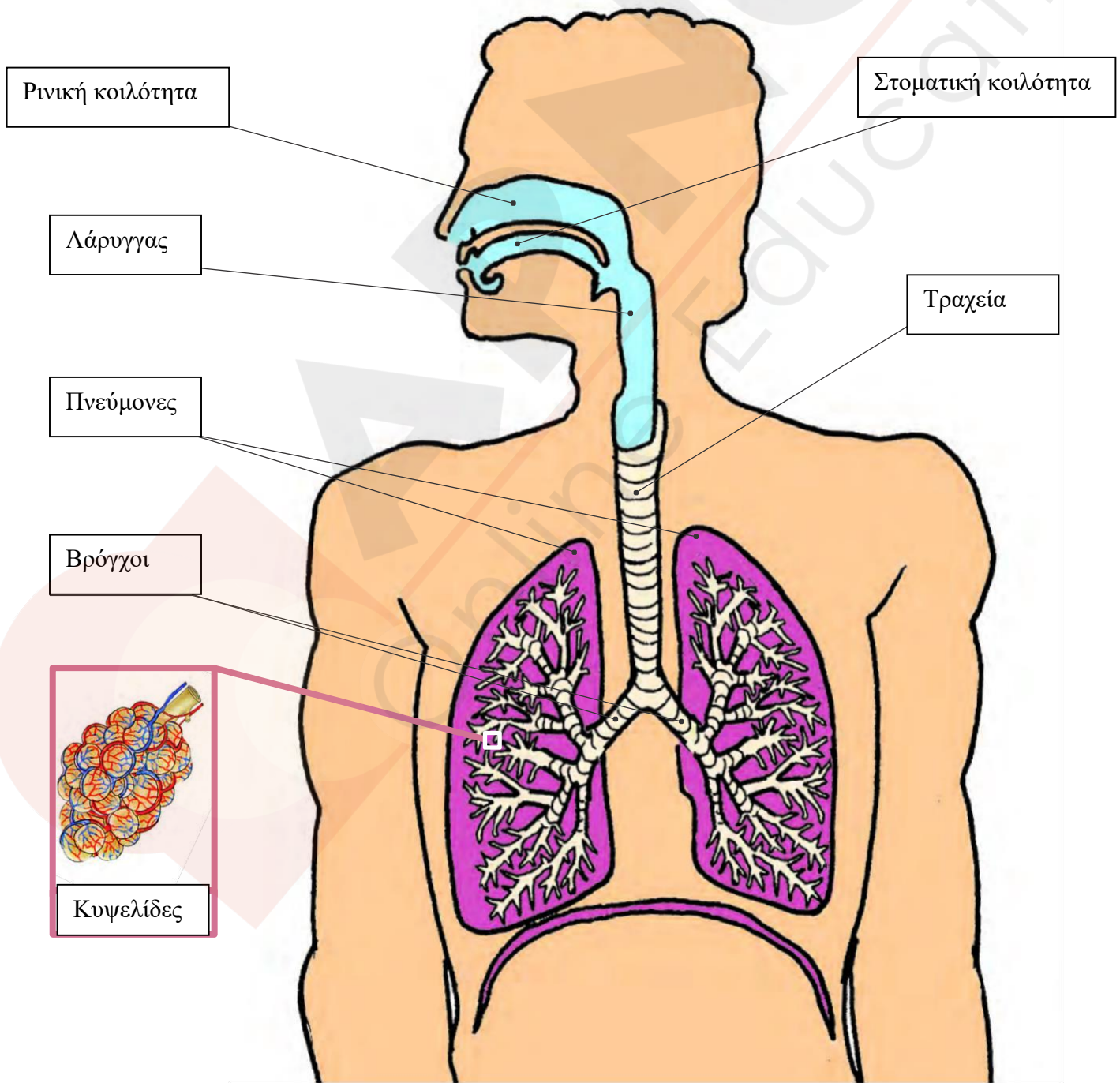




Παρατήρηση

Όταν ήμουν ήρεμος ανέπνεα περίπου 35-40 φορές το λεπτό. Όταν έκανα τροχάδην και ξαναμέτρησα, ανέπνεα περίπου 45-50 φορές το λεπτό.

Στην παρακάτω εικόνα μπορείς να παρατηρήσεις τα όργανα του αναπνευστικού μας συστήματος. Συζήτησε με τη δασκάλα ή τον 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

Από τη ρινική και τη στοματική κοιλότητα εισέρχεται ο αέρας που περιέχει οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα. Στη συνέχεια ο αέρας μέσω του λάρυγγα και της τραχείας οδηγείται στους βρόγχους και μετά στους πνεύμονες. Στις κυψελίδες των πνευμόνων γίνεται η ανταλλαγή των αερίων, δηλαδή συγκρατείται το οξυγόνο, όπου οδηγείται στο αίμα και αποβάλλεται το διοξείδιο του άνθρακα που υπάρχει στο αίμα. Η αναπνοή είναι η βασική λειτουργία του οργανισμού και αυξάνεται όταν αυξάνονται οι καύσεις του.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

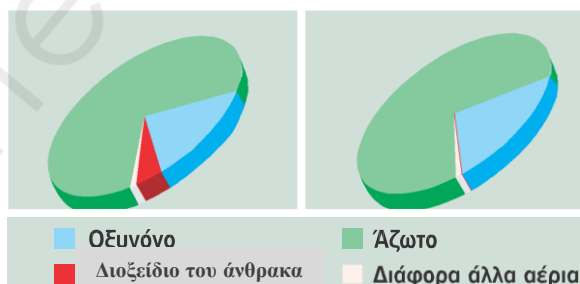
1. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί αναπνέεις πιο γρήγορα, όταν κολυμπάς, τρέχεις ή κάνεις έντονες ασκήσεις;

Ο οργανισμός μας χρειάζεται περισσότερη ενέργεια όταν κολυπάμε, τρέχουμε ή κάνουμε έντονες κινήσεις. Για το λόγο αυτό κάνουμε και περισσότερες καύσεις. Όσο περισσότερες καύσεις κάνουμε, τόσο πιο πολύ οξυγόνο χρειαζόμαστε και για αυτό αναπνέουμε πιο γρήγορα.



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

Η αριστερή εικόνα αντιστοιχεί στον αέρα που εκπνέουμε και η δεξιά στον αέρα που εισπνέουμε, γιατί ο αέρας που εισπνέουμε έχει περισσότερο οξυγόνο και ο αέρας που εκπνέουμε περιέχει αρκετό διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τις καύσεις του οργανισμού μας.



3. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.

μύτη

τραχεία

κυψελίδες

εδώ γίνεται η ανταλλαγή των αερίων

είσοδος του αέρα που αναπνέουμε

είναι η συνέχεια του λάρυγγα και καταλήγει στους βρόγχο

