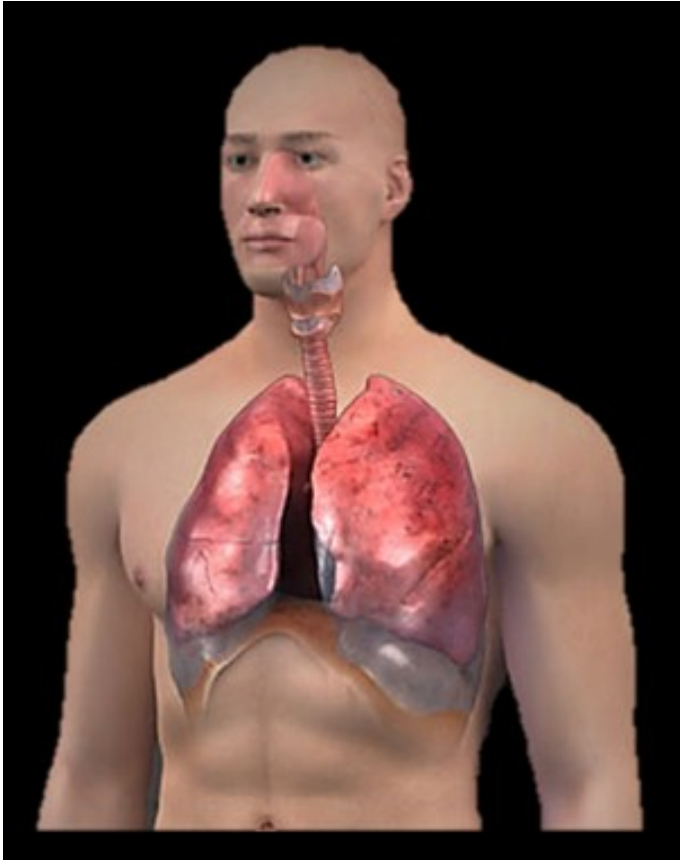


- **ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**



ΑΝΑΠΝΟΗ



Ποια βασική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού μαρτυρούν οι φυσαλίδες πάνω από το κεφάλι του δύτη;



Η αναπνοή



Ο δύτης παρατηρεί τα ζώα και τα φυτά στο βυθό της θάλασσας. Κολυμπά αργά και αποφεύγει τις απότομες κινήσεις, για να μην τρομάζει τα ψάρια. Οι φυσαλίδες πάνω από το κεφάλι του μαρτυρούν μία από τις βασικότερες λειτουργίες του οργανισμού του, την αναπνοή. Με την αναπνοή ο άνθρωπος εφοδιάζεται με οξυγόνο και αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα.



Αναπνέουν όλα τα ζώα με τον ίδιο τρόπο;



ψάρια: βράγχια



Αναπνέουν όλα τα ζώα με τον ίδιο τρόπο;



πτηνά: σώμα & αεροφόροι σάκοι



Πυρκαγιά \Rightarrow δεν υπάρχει αρκετό οξυγόνο

Η αναπνοή



Ο άνθρωπος δεν έχει την ικανότητα να μείνει για πολλή ώρα μέσα στο νερό. Όταν κάνουμε βουτιές στη θάλασσα, καταλαβαίνουμε πολύ καλά πόσο πολύτιμος είναι ο αέρας γύρω μας. Για να μπορούμε να μείνουμε κάτω από την επιφάνεια του νερού για αρκετή ώρα, πρέπει να μεταφέρουμε μαζί μας φιάλες με αέρα.



Για να ζήσουμε, έχουμε ανάγκη από
οξυγόνο που υπάρχει στον αέρα.

Το οξυγόνο αυτό περνάει στο αίμα με τη
λειτουργία της αναπνοής

(εισπνοή - εκπνοή).



παίρνουμε
οξυγόνο

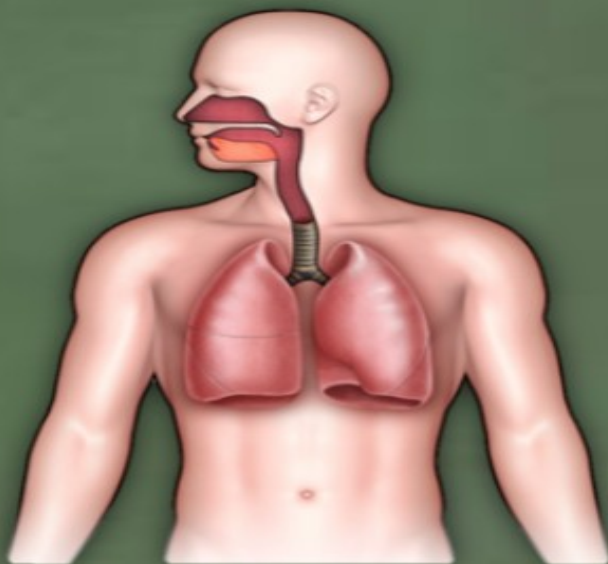


αποβάλλουμε
διοξείδιο του
άνθρακα



Χωρίς να αναπνέουμε, μπορούμε να αντέξουμε μόνο μερικά δευτερόλεπτα.

Το σύνολο των οργάνων της αναπνοής αποτελεί το αναπνευστικό σύστημα.





ρινική
κοιλότητα

στοματική
κοιλότητα

λάρυγγας

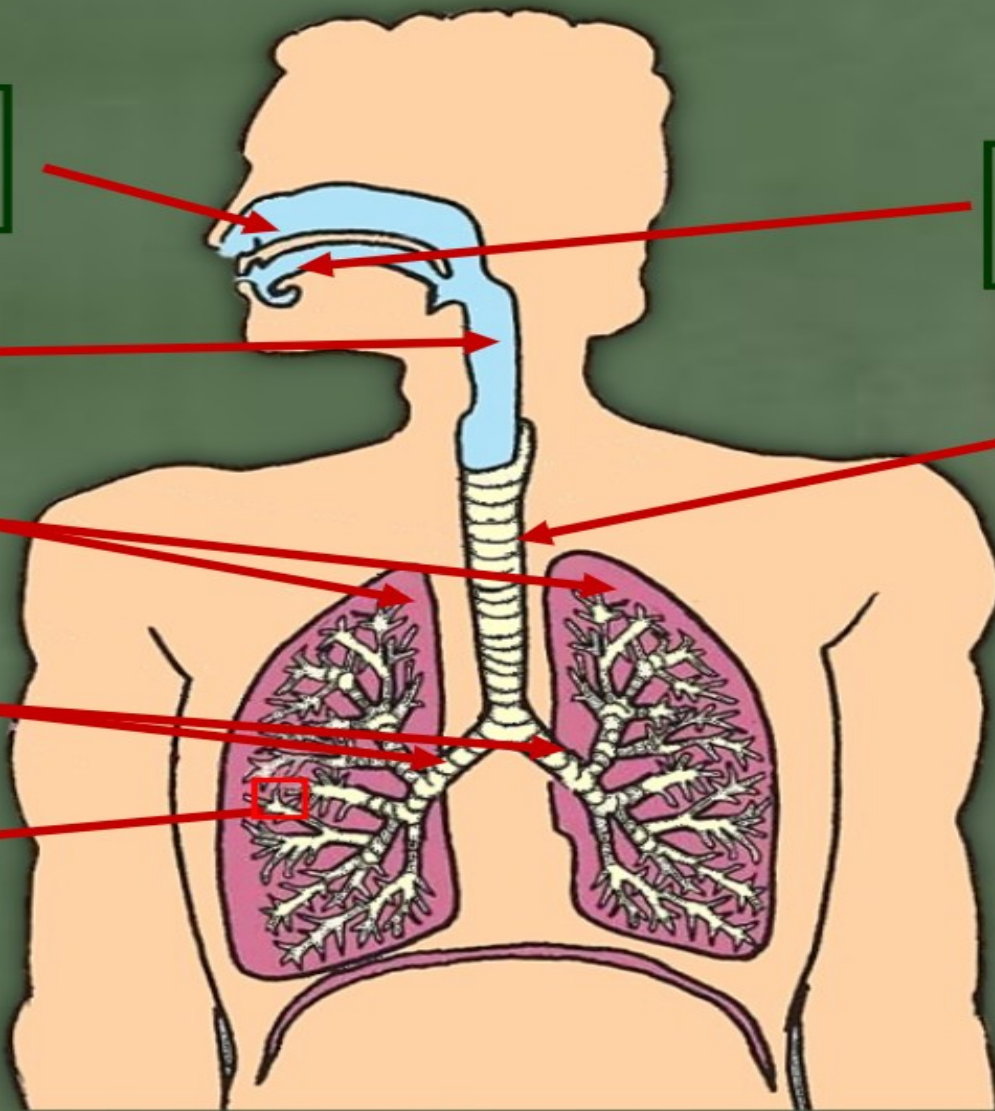
πνεύμονες

τραχεία

βρόγχοι

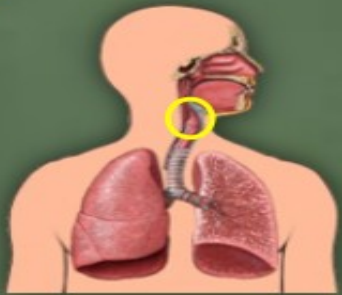


κυψελίδα





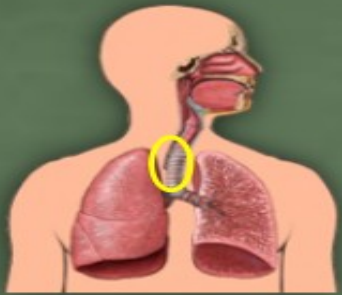
Το γλωσσάρι του αναπνευστικού



Λάρυγγας



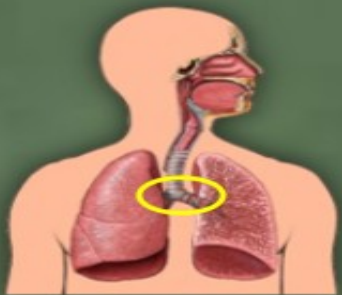
Το πάνω τμήμα της αναπνευστικής οδού.



Τραχεία



Αναπνευστικός σωλήνας που συνδέει το λάρυγγα με τους βρόγχους.



Βρόγχοι



Διακλαδώσεις της τραχείας, οι οποίες βρίσκονται μέσα στους πνεύμονες.

Όταν τρώμε, δε μιλάμε!



Όταν καταπίνουμε, ο λάρυγγας κλείνει αυτόματα με την επιγλωττίδα, όπως βλέπεις στο σκίτσο, οπότε η τροφή οδηγείται στον οισοφάγο. Αν η τροφή πάει στο λάρυγγα, τότε δεν μπορούμε να αναπνεύσουμε και υπάρχει κίνδυνος να πνιγούμε. Όση ώρα μιλάμε, βγαίνει αέρας από τους πνεύμονες, οπότε ο λάρυγγας μένει ανοικτός, όπως βλέπεις στα σκίτσα στο κάτω μέρος της σελίδας. Αν λοιπόν μιλάμε, ενώ τρώμε, υπάρχει κίνδυνος να περάσει τροφή στο λάρυγγα και να πνιγούμε.

- Ο αέρας μπαίνει από τη μύτη (ρινική κοιλότητα) ή από το στόμα (στοματική κοιλότητα) κι από εκεί περνά στο λάρυγγα (εκεί παράγεται η φωνή σου) και την τραχεία.
- Η επιγλωττίδα ανοίγει για να περάσει ο αέρας. Μετά περνάει από τους δυο βρόγχους και φτάνει στους πνεύμονες. Στους πνεύμονες το αίμα παίρνει το οξυγόνο και αφήνει το διοξείδιο του άνθρακα

ΕΙΣΠΝΟΗ

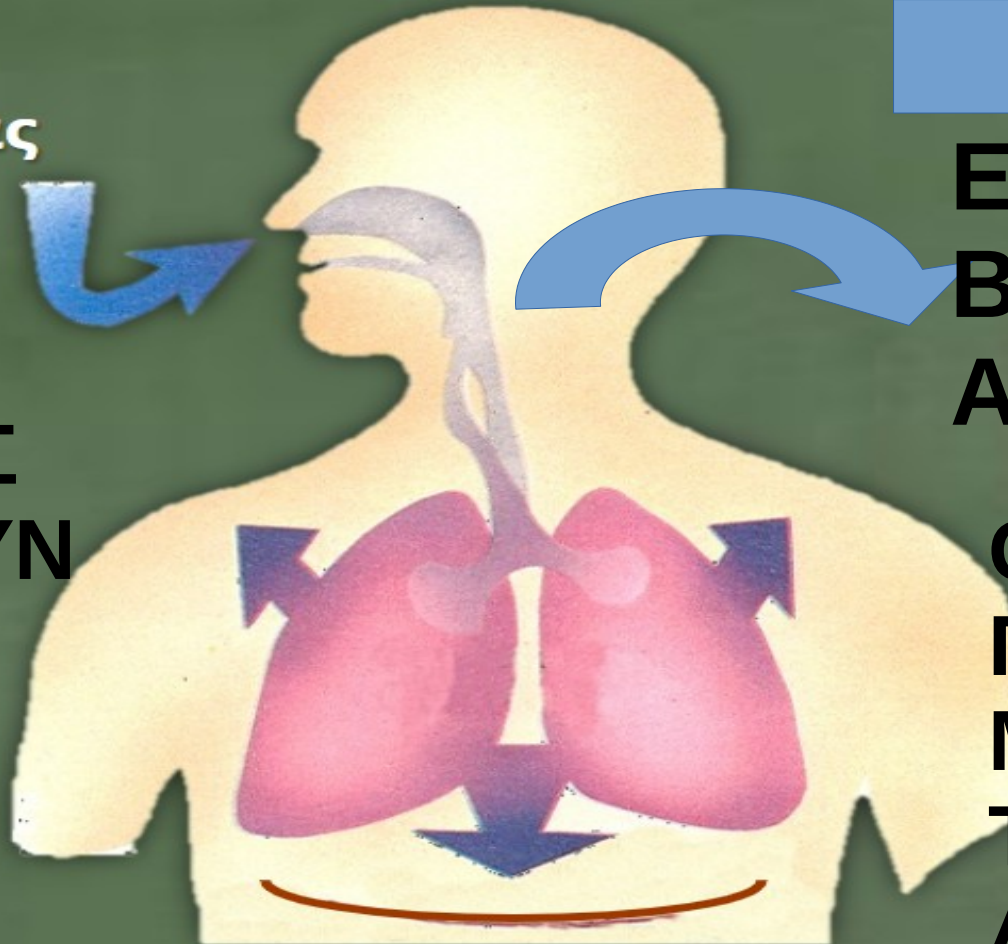
αέρας



**ΕΚΠΝΟΗ
ΒΓΑΙΝΕΙ
ΑΕΡΑΣ**



**ΟΙ
ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ
ΜΕΓΑΛΩΝΟΥΝ
- ΤΟ
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ
ΧΑΜΗΛΩΝΕΙ**



**ΟΙ
ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ
ΜΙΚΡΑΙΝΟΥΝ.
ΤΟ
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ
ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ**

<https://youtu.be/Isv5TZNAqXW>