



Ο καθένας μας κρύβει μέσα του μια ιδιοφυΐα. Αν όμως κρίνουμε ένα ψάρι από την ικανότητα του να σκαρφαλώσει ένα δέντρο, τότε θα περάσει όλη του τη ζωή θεωρώντας τον εαυτό του χαζό.

~ Albert Einstein

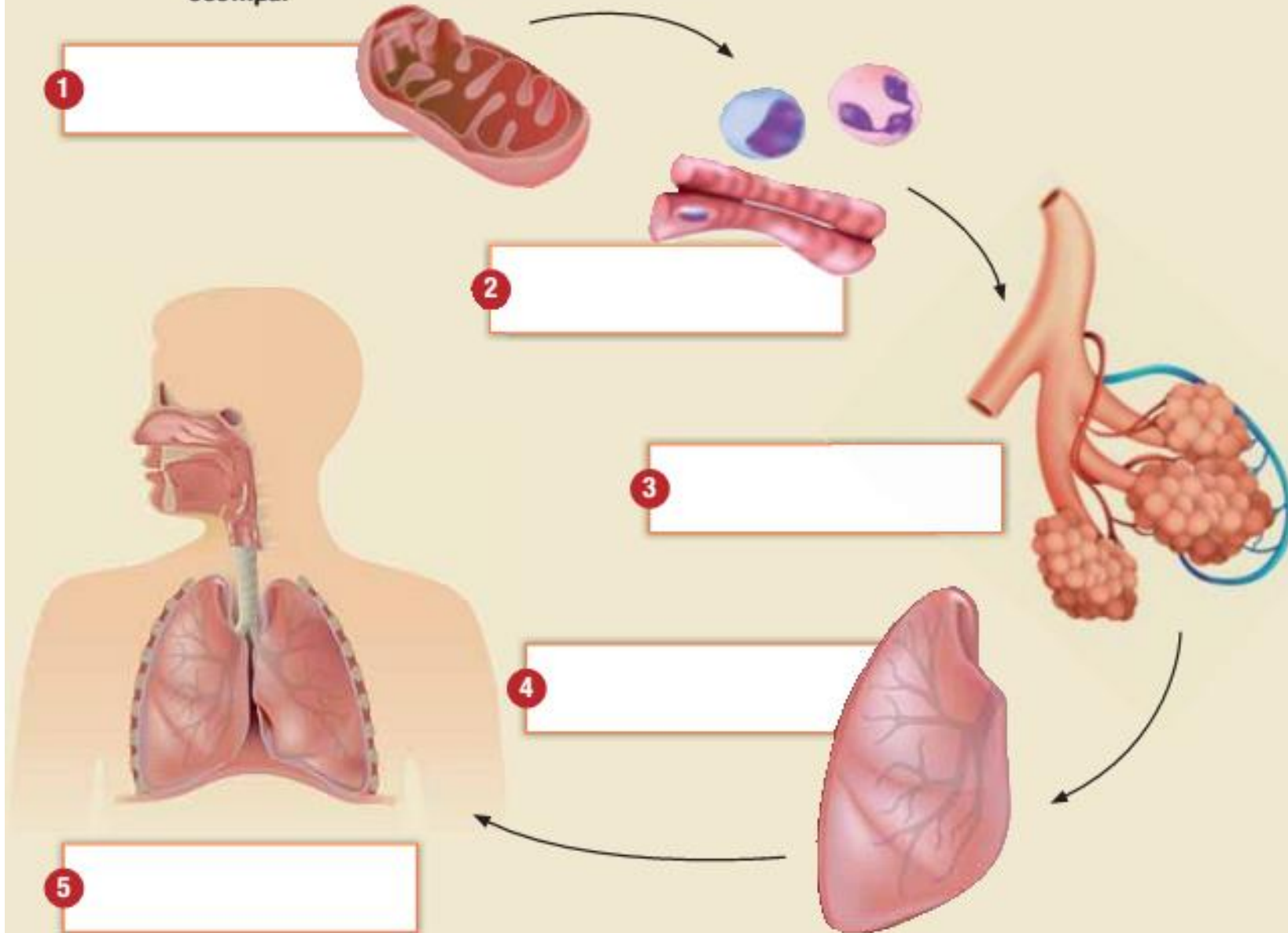


Κανόνες παιχνιδιού...

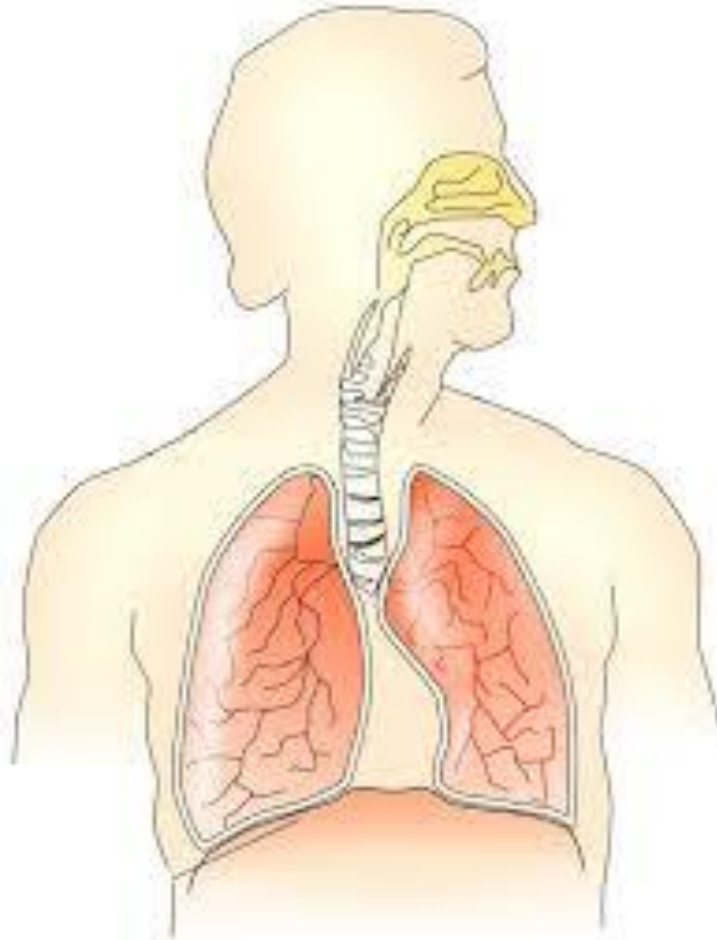
- Το παιχνίδι παίζεται με καρτέλες. Η κάθε ερώτηση είναι τυπωμένη σε μια καρτέλα. Για να μπορέσει ο μαθητής να πάρει την επόμενη καρτέλα, θα πρέπει να απαντήσει τις ερωτήσεις της προηγούμενης.
- Οι ορθές απαντήσεις βρίσκονται από τη **σελίδα 155 μέχρι και την 167 του βιβλίου σας.**
- Οι απαντήσεις γράφονται σε ξεχωριστό χαρτί απαντήσεων.



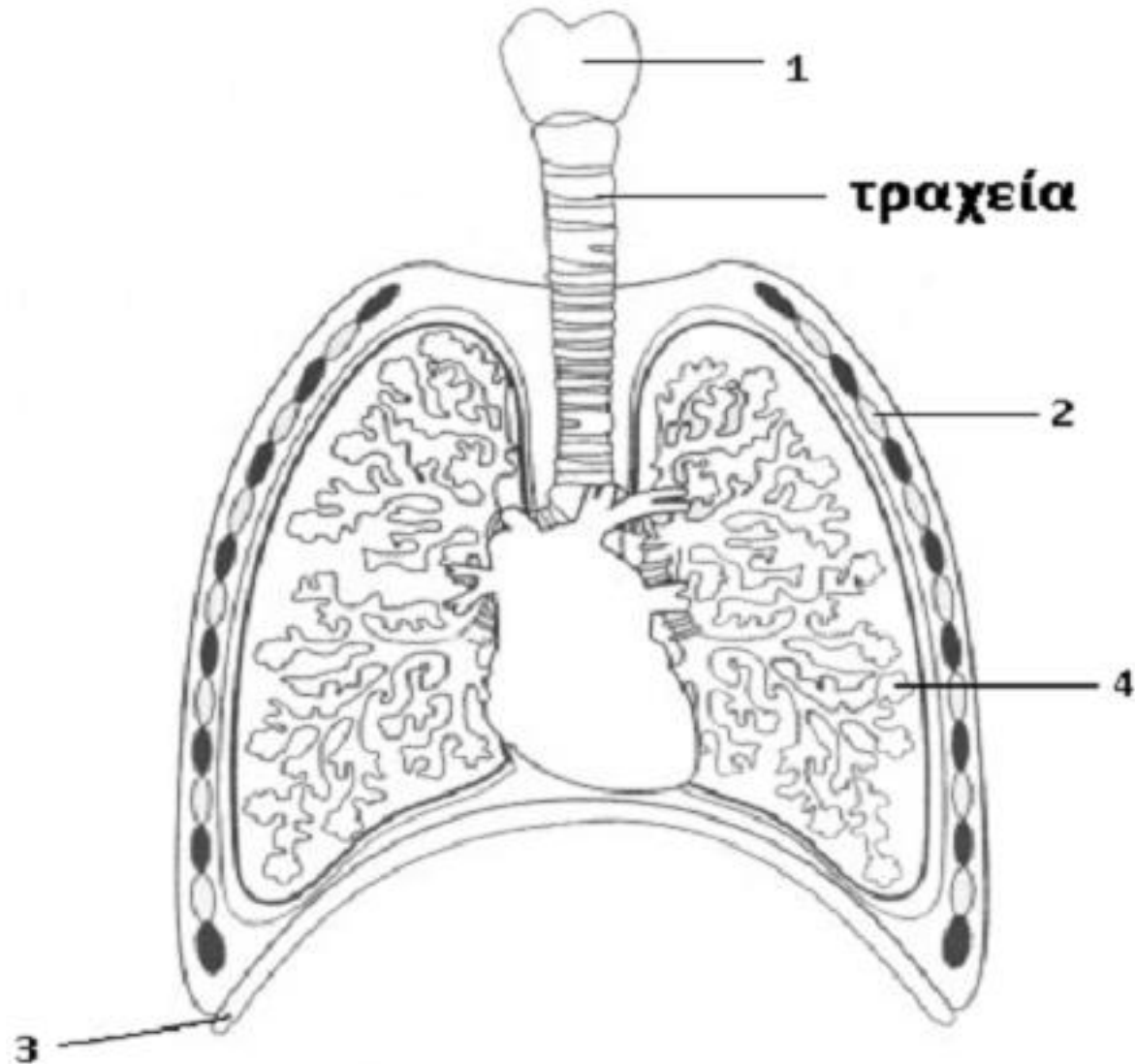
1. (α) Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα κενά που υπάρχουν χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά: **Βρόγχοι, κύτταρα, μιτοχόνδριο, πνεύμονας, αναπνευστικό σύστημα.**



2. Να εξηγήσετε γιατί το αναπνευστικό μας σύστημα θεωρείται οργανικό σύστημα.



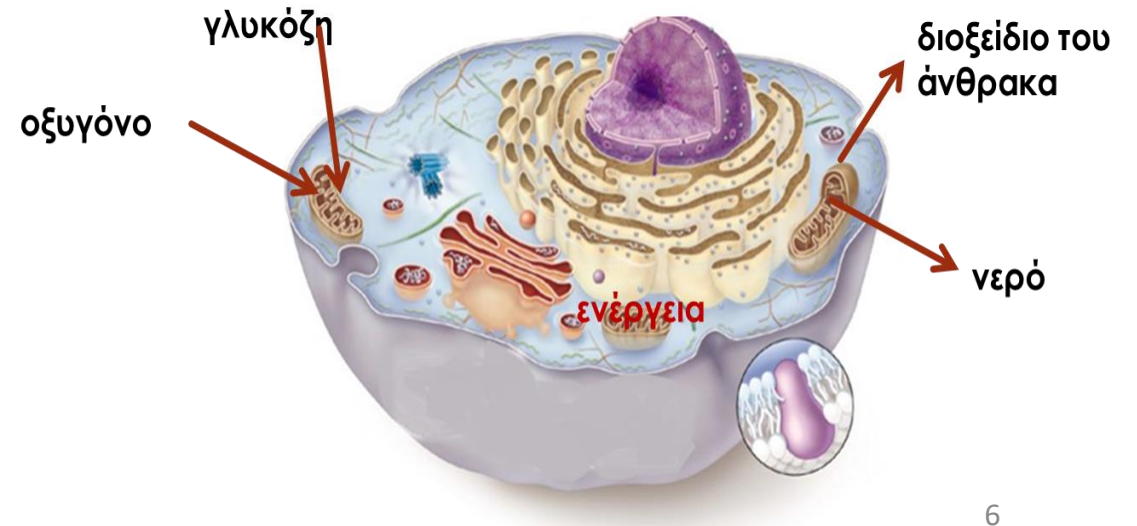
3. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού μας συστήματος που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1-4.



4. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

Ο κύριος στόχος του αναπνευστικού μας συστήματος είναι η επίτευξη της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. Η αερόβια κυτταρική αναπνοή γίνεται κυρίως για να:

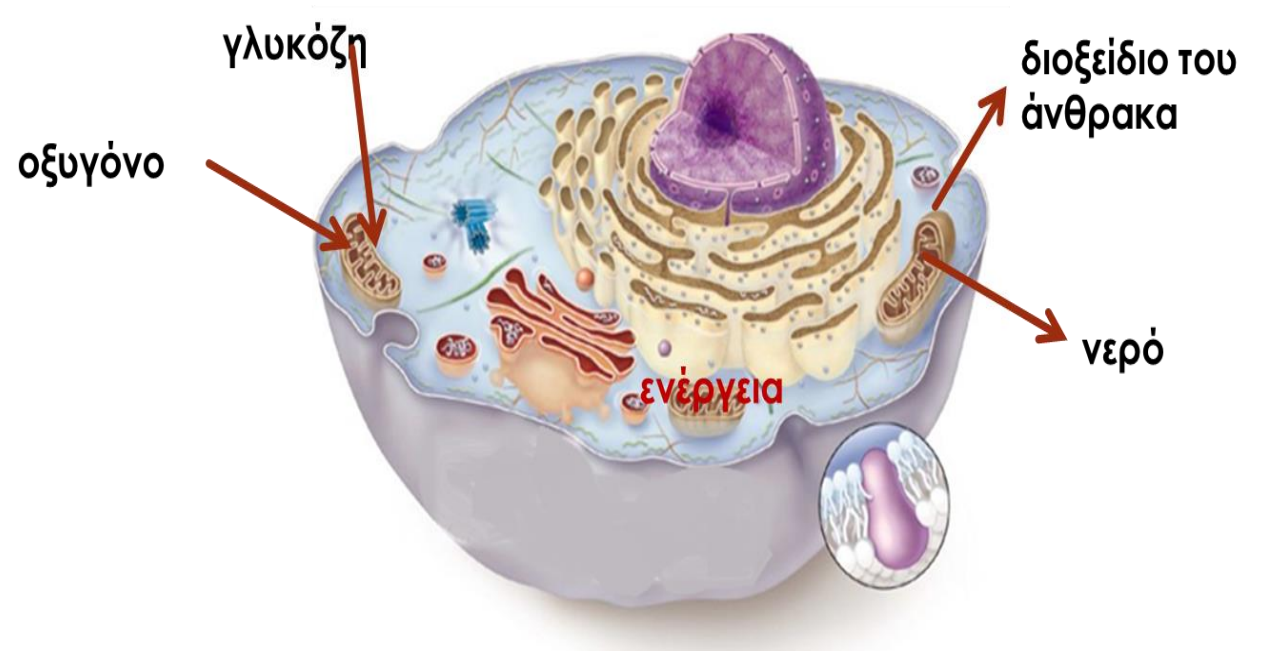
- α. χρησιμοποιηθεί οξυγόνο
- β. εξασφαλίσουν τα κύτταρα ενέργεια
- γ. παραχθεί διοξείδιο του άνθρακα
- δ. παραχθεί νερό



5. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

Η αερόβια κυτταρική αναπνοή γίνεται στο οργανίδιο των κυττάρων μας που ονομάζεται:

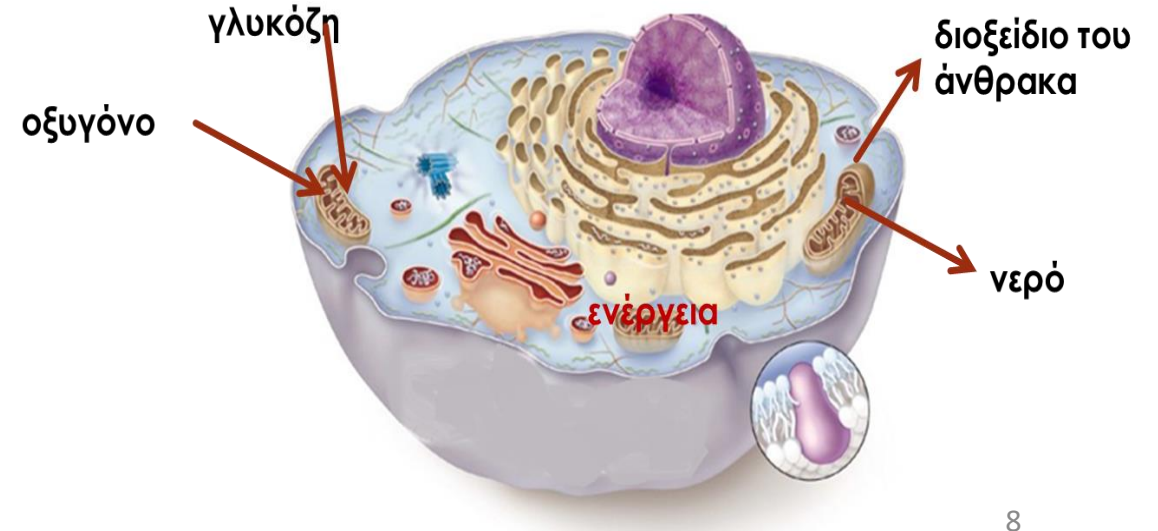
- α. μιτοχόνδριο
- β. κυτταρική μεμβράνη
- γ. κυτταρόπλασμα
- δ. λυσόσωμα



6. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

Για να μπορέσει να επιτευχθεί η αερόβια κυτταρική αναπνοή θα πρέπει να συνεργαστούν τα ακόλουθα οργανικά συστήματα:

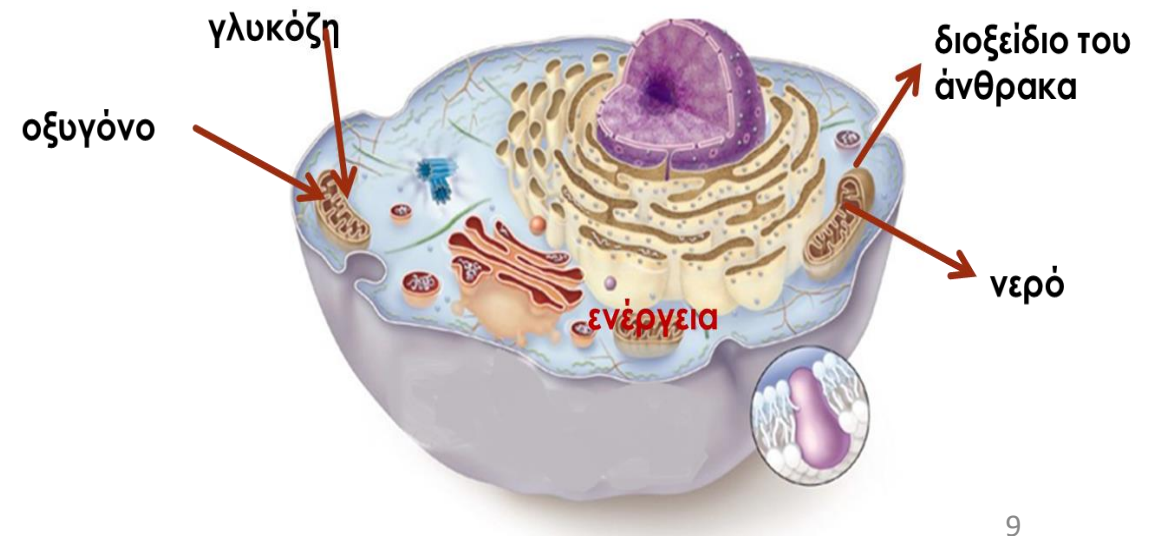
- α. το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό
- β. το ερειστικό και το αναπνευστικό
- γ. το μυϊκό και το αναπνευστικό
- δ. όλα τα πιο πάνω είναι σωστά



7. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

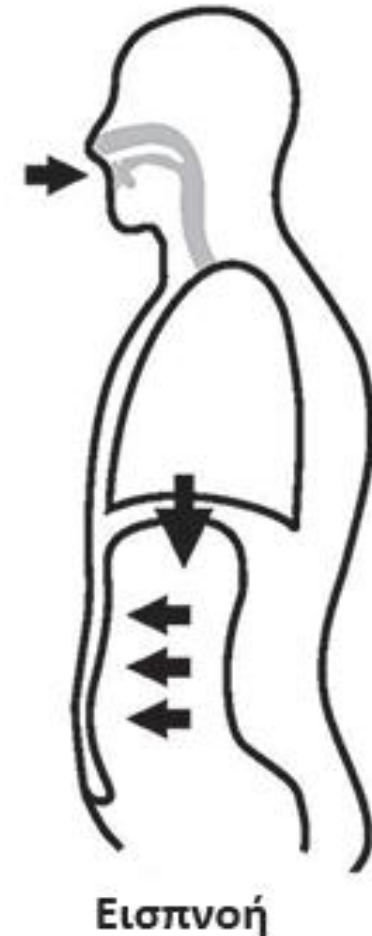
Το κυκλοφορικό σύστημα εξυπηρετεί την αερόβια κυτταρική αναπνοή διότι:

- α. μεταφέρει στα κύτταρα γλυκόζη από το λεπτό έντερο
- β. μεταφέρει στα κύτταρα οξυγόνο από τους πνεύμονες
- γ. απομακρύνει από τα κύτταρα το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται
- δ. ισχύουν όλα τα παραπάνω



8. Βάλτε τα ακόλουθα όργανα του αναπνευστικού συστήματος στη σωστή σειρά ώστε να δείξετε την πορεία που ακολουθεί ο εισπνεόμενος αέρας.

- Κυψελίδες
- Ρινική κοιλότητα
- Βρόγχοι
- Φάρυγγας
- Τραχεία
- Βρογχίδια
- Λάρυγγας



9. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

Ο αέρας της εισπνοής μας:

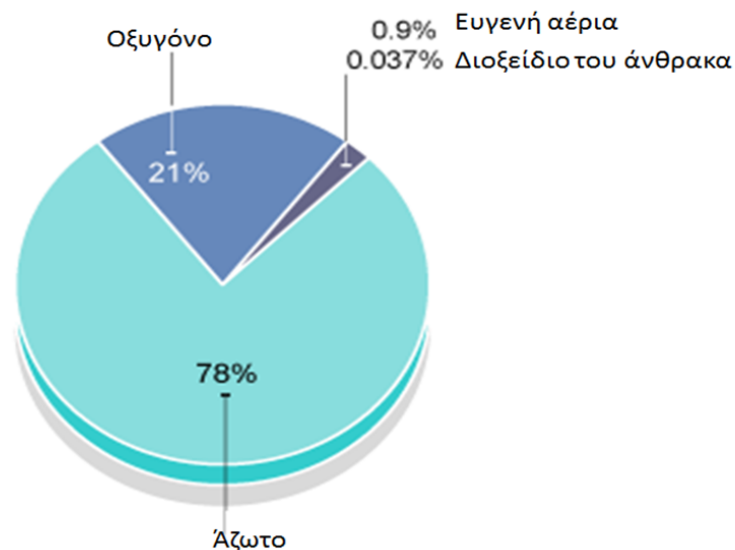
α. Περιέχει κυρίως οξυγόνο

β. Περιέχει περισσότερο οξυγόνο σε σχέση με το αέρα της εκπνοής μας

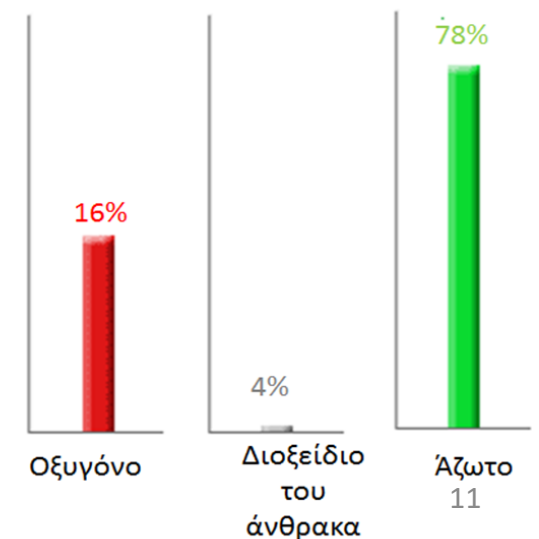
γ. Θολώνει το αβεστόνερο

δ. Περιέχει 100 φορές περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα σε σχέση με τον αέρα της εκπνοής μας

Ατμοσφαιρικός αέρας (εισπνεόμενος αέρας)



Εκπνεόμενος αέρας



10. Χρησιμοποιείτε τους αριθμούς για να επιλέξετε τις φράσεις που περιγράφουν την εισπνοή μας.

1. Οι πλευρές ανεβαίνουν προς τα πάνω και προς τα έξω
2. Οι πλευρές ανεβαίνουν προς τα κάτω και προς τα μέσα
3. Το διάφραγμα κινείται προς τα κάτω
4. Το διάφραγμα κινείται προς τα πάνω
5. Ο χώρος (όγκος) της θωρακικής κοιλότητας αυξάνεται
6. Ο χώρος (όγκος) της θωρακικής κοιλότητας μειώνεται
7. Η πίεση μέσα στη θωρακική κοιλότητα αυξάνεται
8. Η πίεση μέσα στη θωρακική κοιλότητα μειώνεται



9. Ο αέρας κινείται από τους πνεύμονες (όπου βρίσκεται σε ψηλότερη πίεση) προς τους την ατμόσφαιρα όπου η πίεση είναι μικρότερη, ακολουθώντας την πορεία: κυψελίδες → βρογχίδια → βρόγχοι → τραχεία → λάρυγγας → φάρυγγας → μύτη
10. Ο αέρας κινείται από την ατμόσφαιρα (όπου βρίσκεται σε ψηλότερη πίεση) προς τους πνεύμονες όπου η πίεση είναι μικρότερη, ακολουθώντας την πορεία: μύτη → φάρυγγας → λάρυγγας → τραχεία → βρόγχοι → βρογχίδια → κυψελίδες

11. Ο Θανάσης επιμένει ότι η εισπνοή από το στόμα είναι πολύ πιο γρήγορη και αποτελεσματική σε σχέση με την εισπνοή από τη μύτη. Να δώσετε δυο επιχειρήματα που να αποδεικνύουν ότι σκέφτεται λανθασμένα.

