

Φύλλο Εργασίας για το Κυκλοφορικό Σύστημα

Τμήμα: Ημερομηνία: Ονοματεπώνυμο:

Δραστηριότητα 1η: Όργανα κυκλοφορικού συστήματος

Να κυκλώσετε τα όργανα που πιστεύετε πως ανήκουν στο κυκλοφορικό σύστημα.

πάγκρεας, καρδιά, πνεύμονες, στομάχι, νεφροί, αρτηρίες, οισοφάγος, σκελετός, φλέβες, συκώτι, λεπτό έντερο, εγκέφαλος, τριχοειγή αγγεία, παχύ έντερο, φάρυγγας

Δραστηριότητα 2η: Μέτρηση σφυγμού

Με τη βοήθεια του λογισμικού “**Εγκυκλοπαίδεια Ανθρώπινου Σώματος**” να μεταβείτε στο “**Κυκλοφορικό Σύστημα**” >> “**Καρδιά**” >> “**Σφυγμός**” και να μετρήσετε το σφυγμό σας σε ηρεμία και κατόπιν άσκησης (επιτόπου τροχάδην για 30"). Στη συνέχεια, να συμπληρώσετε το αποτέλεσμα που υπολογίσατε.

Ηρεμία: παλμοί ανά λεπτό

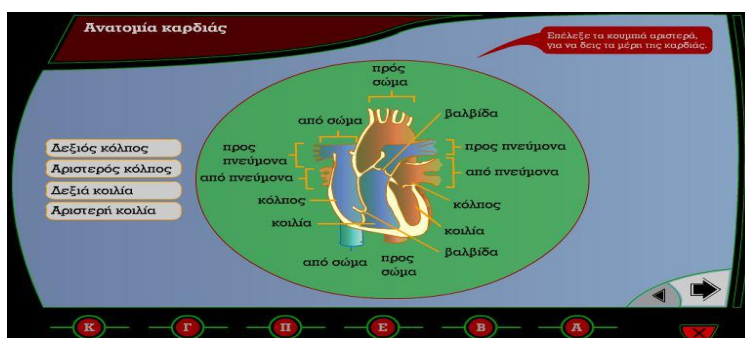
Άσκηση: παλμοί ανά λεπτό

Ερώτηση: Πώς εξηγείτε τη διαφορά σε καρδιακούς παλμούς ανάμεσα σε ηρεμία και σε άσκηση;

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

Δραστηριότητα 3η: Ανατομία και φυσιολογία καρδιάς

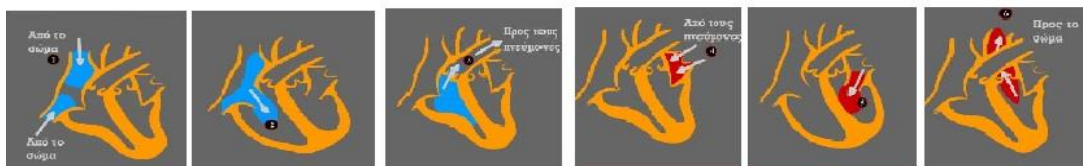
Με τη βοήθεια του λογισμικού “**Βιολογία Παιδαγωγικού Ινστιτούτου**” να μεταβείτε στην “**Κυκλοφορία ουσιών**” >> “**Ανατομία καρδιάς**” και να παρατηρήσετε τις κοιλότητες της καρδιάς.



Ερώτηση: Πώς λέγονται οι επάνω και πώς οι κάτω κοιλότητες της καρδιάς;

.....
.....

Στη συνέχεια να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα “**Κυκλοφορία αίματος στην καρδιά**” και να επιλέξετε τη “**Σταδιακή κίνηση**”.

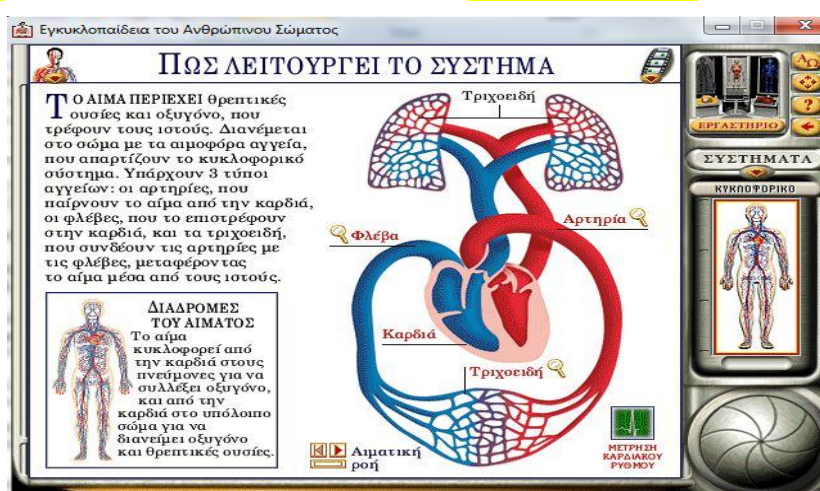


Άσκηση: Αφού πρώτα παρατηρήσετε προσεκτικά τα παραπάνω στιγμιότυπα, να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

Το φτωχό σε οξυγόνο αίμα εισέρχεται στην καρδιά από τον κόλπο και προχωρά στην κοιλία. Από εκεί, η καρδιά ωθεί το αίμα στους πνεύμονες, όπου γίνεται ανταλλαγή του με Στη συνέχεια, το αίμα πλούσιο σε οξυγόνο επιστρέφει στην καρδιά από τον κόλπο και προωθείται στην κοιλία.

Δραστηριότητα 4η: Πορεία αίματος (μεγάλη και μικρή κυκλοφορία)

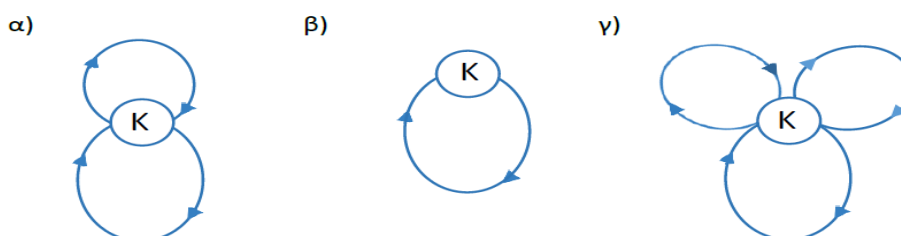
Με τη βοήθεια του λογισμικού “Εγκυκλοπαίδεια Ανθρώπινου Σώματος” να μεταβείτε στο **“Κυκλοφορικό Σύστημα” >> “Καρδιά” >> “Πώς λειτουργεί το σύστημα”** και να παρακολουθήσετε το βίντεο **“Αιματική ροή”**.



Άσκηση: Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

Το αίμα φτωχό σε οξυγόνο εισέρχεται στην καρδιά μέσω και απομακρύνεται στους μέσω για να οξυγονωθεί. Στη συνέχεια, πλούσιο σε οξυγόνο επιστρέφει μέσω στην καρδιά. Αυτή είναι η κυκλοφορία. Από την καρδιά, ωθείται μέσω στο υπόλοιπο σώμα και επιστρέφει μέσω πάλι στην καρδιά. Αυτή είναι η κυκλοφορία.

Ερώτηση: Αν με Κ συμβολίσουμε την καρδιά, ποιο διάγραμμα πιστεύετε πως αναπαριστά καλύτερα την κυκλοφορία του αίματος στο ανθρώπινο σώμα;



Προαιρετική δραστηριότητα: Παιχνίδι – Εφαρμογή

Να μεταβείτε στον παρακάτω σύνδεσμο και να προσπαθήσετε να καθοδηγήσετε ένα ερυθρό αιμοσφαίριο να βρει τον δρόμο του στο ανθρώπινο σώμα.

https://biomanbio.com/HTML5GamesandLabs/Physiologygames/respiratory_journey.html5page.html

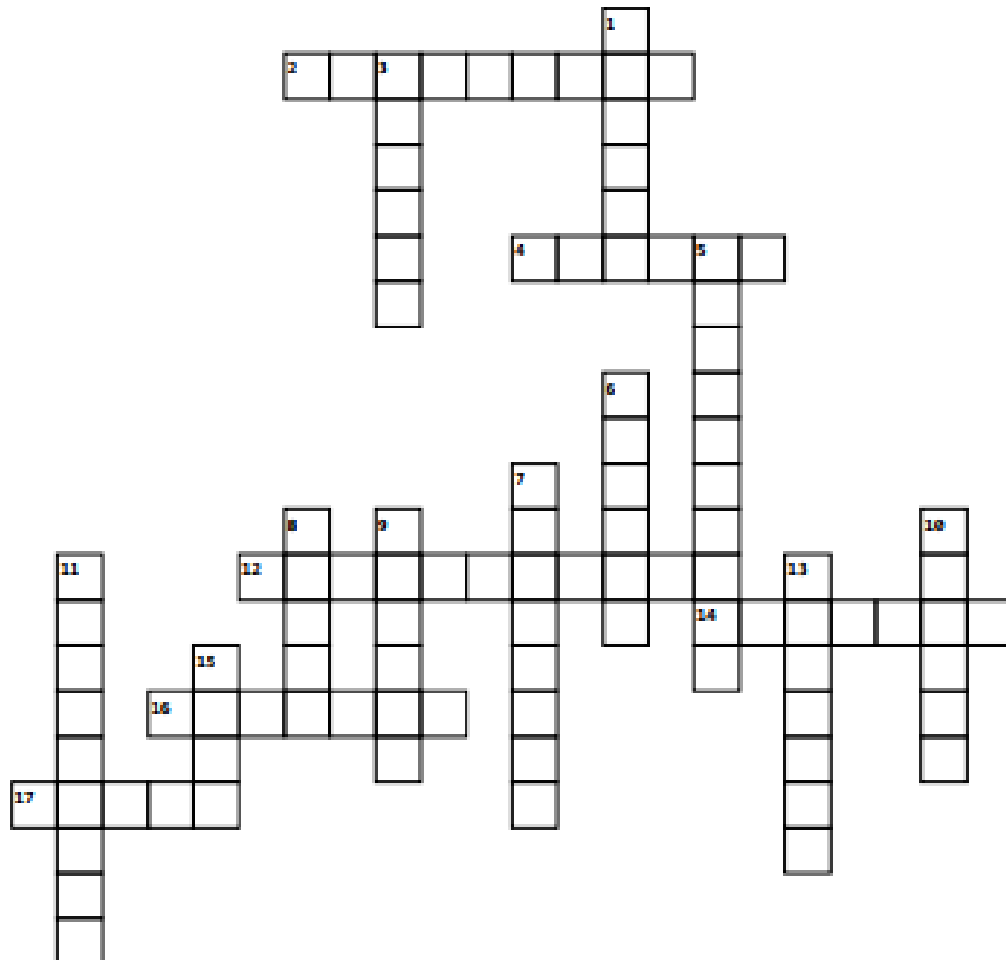
Δραστηριότητα 5η: Θεατρικό δρώμενο

Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα καλείστε να εξασκήσετε την αφαιρετική ικανότητα και τη φαντασία σας εφαρμόζοντας όσα μάθατε προηγουμένως. Πιο συγκεκριμένα, οι ίδιοι οι μαθητές μοντελοποιούν τη διαδικασία της πορείας του αίματος (μεγάλη & μικρή κυκλοφορία) στο ανθρώπινο σώμα παίζοντας διάφορους ρόλους. Ειδικότερα, ένας μαθητής αναλαμβάνει τον ρόλο του σκηνοθέτη και κατανέμει σε συμμαθητές του καρτέλες (με **μαύρο χρώμα**) που αντιστοιχούν στα όργανα του σώματος (π.χ. **καρδιά, πνεύμονες, νεφροί, λεπτό έντερο, εγκέφαλος, κύτταρα**). Στη συνέχεια, ορίζει κάποιους άλλους συμμαθητές του ως ερυθρά αιμοσφαίρια που θα αναλάβουν να μεταφέρουν το **οξυγόνο** (καρτελάκια με **κόκκινο χρώμα**) στα όργανα από τους πνεύμονες και να απομακρύνουν το **διοξείδιο του άνθρακα** (καρτελάκια με **μπλε χρώμα**) από αυτά. Τέλος, ο χώρος της αίθουσας διαμορφώνεται κατάλληλα και οι μαθητές παίρνουν τις θέσεις τους, ώστε να προσομοιαστεί όσο γίνεται καλύτερα η ροή του αίματος στα αιμοφόρα αγγεία, καθώς αυτό περνά διαδοχικά από τα εκάστοτε όργανα. Μέχρι και δέκα (10) μαθητές μπορούν να εμπλακούν κάθε φορά σε αυτήν τη δραστηριότητα, έτσι ώστε μετά από κάποιες επαναλήψεις και με εναλλαγή ρόλων όλοι οι μαθητές της τάξης να έχουν ενεργό ρόλο και παίζοντας να αξιολογήσουν οι ίδιοι τι έμαθαν.

Σημείωση: **οξυγόνο: O₂, διοξείδιο του άνθρακα: CO₂**

Δραστηριότητα 6η: Σταυρόλεξο

Κυκλοφορικό σύστημα ανθρώπου



Across

2. ΟΡΓΑΝΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
4. ΤΟ ΥΓΡΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ
12. ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΝΕΥ
14. ΟΙ ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
16. ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΤΗΣ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΩΝ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΩΝ
17. ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ ΠΟΥ ΠΑΙΖΟΥΝ ΡΟΛΟ ΣΤΗΝ ΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Down

1. ΕΙΝΑΙ ΤΕΤΡΑΧΩΡΗ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ
3. ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΟΞΥΓΟΝΟ ΚΑΙ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ
5. ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΑΝΑΙΜΙΑΣ
6. Η ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΠΙΣΩ
7. ΑΓΓΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΟΥΝ ΤΟ ΑΙΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ
8. Η ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ ΣΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΙΣΩ
9. ΟΙ ΕΠΑΝΩ ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
10. ΑΓΓΕΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΣΤΡΕΦΟΥΝ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ
11. ΑΓΓΕΙΑ ΜΕ ΛΕΠΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ
13. ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΥΣΙΩΝ
15. ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΥΓΡΟ ΚΑΙ ΚΥΤΤΑΡΑ