



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



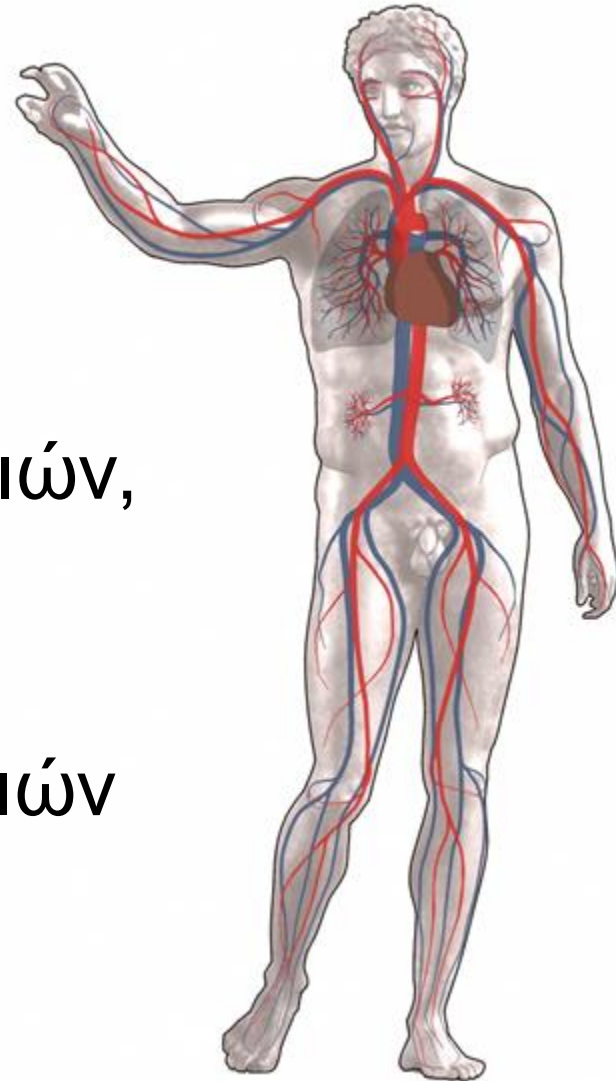
Κυκλοφορικό σύστημα, Ομάδες αίματος

Το Ανθρώπινο Σώμα

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;



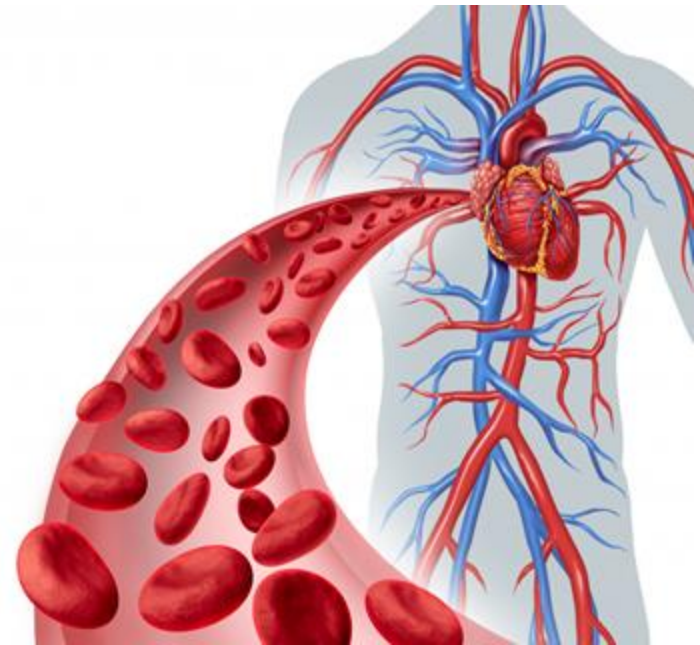
- Εξασφαλίζει τη ροή στα αιμοφόρα αγγεία
- Διανομή θρεπτικών ουσιών, οξυγόνου
- Συλλογή άχρηστων ουσιών



ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



- Αίμα – υγρό, εξειδικευμένος ιστός αποτελείται από πολλά είδη κυττάρων, τα οποία αιωρούνται σ' ένα υγρό, το πλάσμα
- Πλάσμα – το υγρό μέρος του αίματος, που διανέμει θρεπτικά συστατικά



ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



- Αγγεία
 - Αιμοφόρα αγγεία – διά μέσου τους ρέει το αίμα
 - Λεμφικά αγγεία - εξασφαλίζουν τη μεταφορά λεμφοκυττάρων
- Καρδιά – το κεντρικό όργανο του κυκλοφορικού συστήματος που αντλεί αίμα σε όλα τα μέρη του σώματος

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



- Μεταφορά
 - Οξυγόνο, ορμόνες, μέταλλα, θρεπτικά συστατικά διά μέσου του αίματος στα κύτταρα
- Αφαιρεί απόβλητα προϊόντα (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα) από κύτταρα διά μέσου του αίματος



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

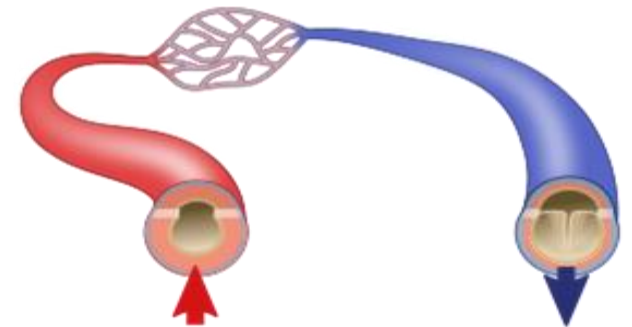


- Θερμορύθμιση
 - Βοηθά στη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος
- Άμυνα
 - Προστατεύει το σώμα από βακτήρια, ιούς, μύκητες, παράσιτα με τη βοήθεια των λευκών αιμοσφαιρίων και την πήξη του αίματος

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΙΜΟΦΟΡΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ



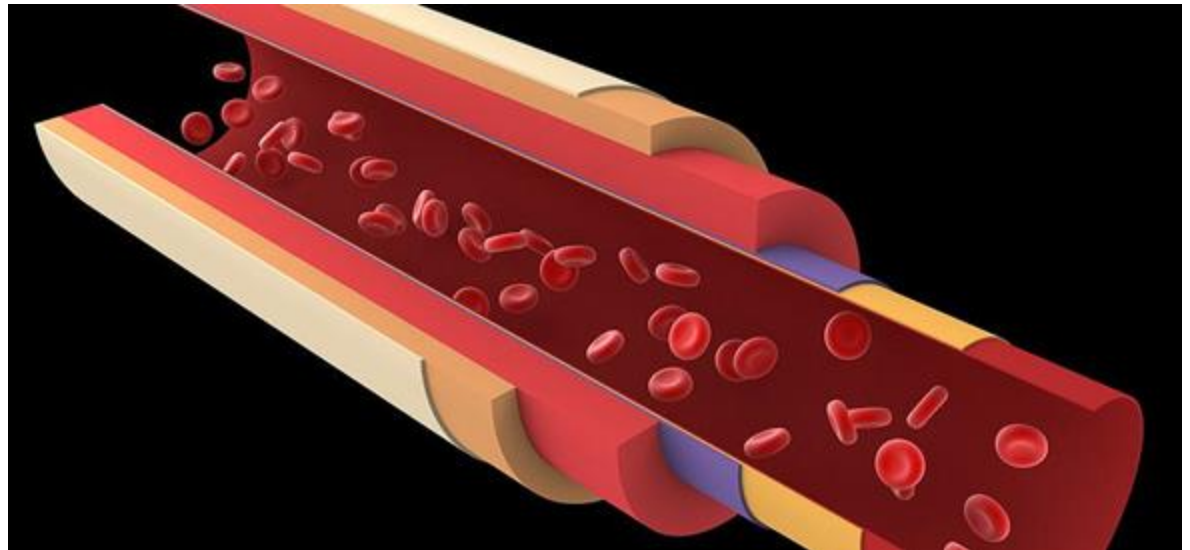
- Αρτηρίες
 - αιμοφόρα αγγεία στα οποία οξυγονωμένο αίμα ρέει από την καρδιά
 - ισχυρότερη και κύρια αρτηρία του ανθρώπινου σώματος: αορτή
- Φλέβες
 - αιμοφόρα αγγεία τα οποία μεταφέρουν αποξυγονωμένο αίμα προς την καρδιά



ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΙΜΟΦΟΡΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ



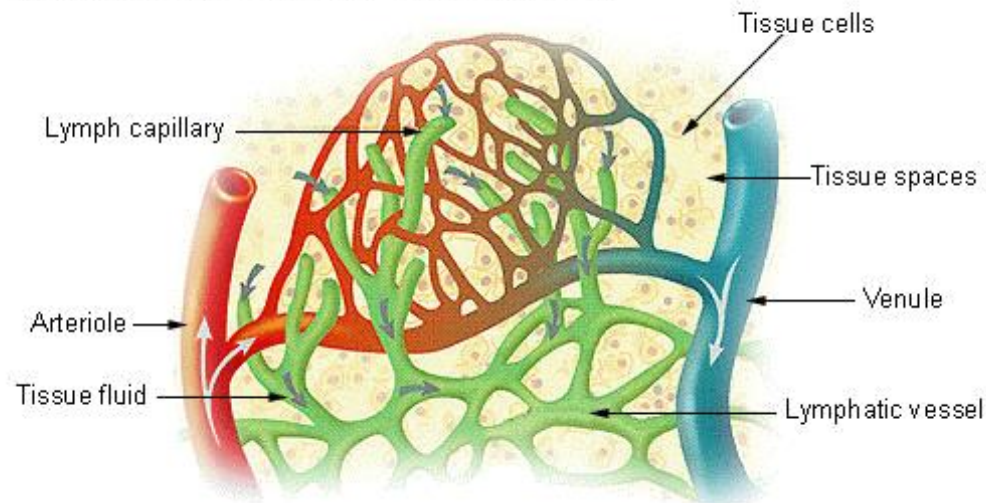
- Τριχοειδή
 - Λεπτά αιμοφόρα αγγεία διά μέσου των οποίων μεταφέρεται οξυγόνο και άλλες απαραίτητη ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ουσίες στα κύτταρα



ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ

- Λέμφος - σωματικό υγρό, η σύνθεσή του οποίου είναι παρόμοια με τη σύνθεση του πλάσματος του αίματος
- Λεπτά λεμφικά τριχοειδή - συγκεντρώνουν τη λέμφο (δημιουργείται από υγρό των ιστών)

Lymph Capillaries in the Tissue Spaces



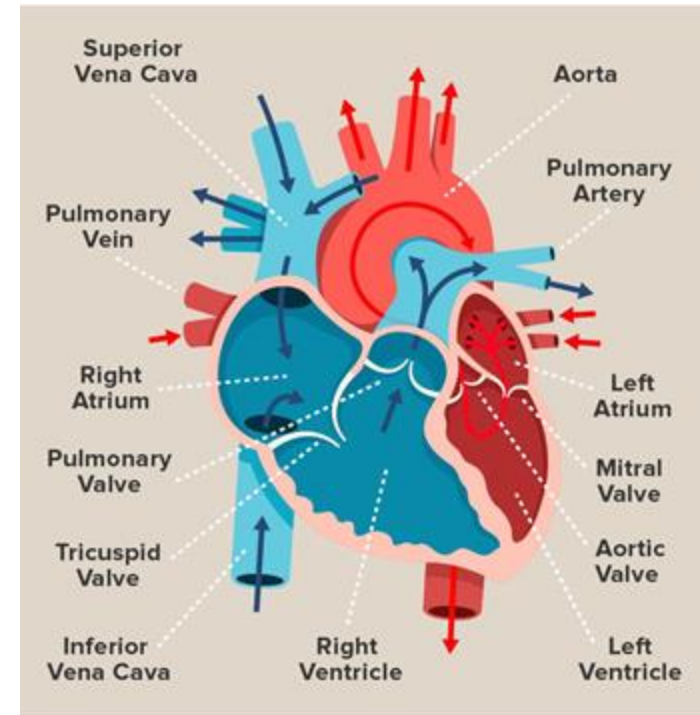


ΚΑΡΔΙΑ

- Κοίλος μυς που σχηματίζεται από μυϊκό ιστό – μυοκάρδιο
- Το εσωτερικό στρώμα ιστού αποτελείται από μια λεπτή μεμβράνη – ενδοκάρδιο
- Το εσωτερικό στρώμα του περικαρδίου που περιβάλλει την καρδιά είναι το επικάρδιο
- Περιβάλλεται από μεμβράνη – περικάρδιο

ΚΑΡΔΙΑ

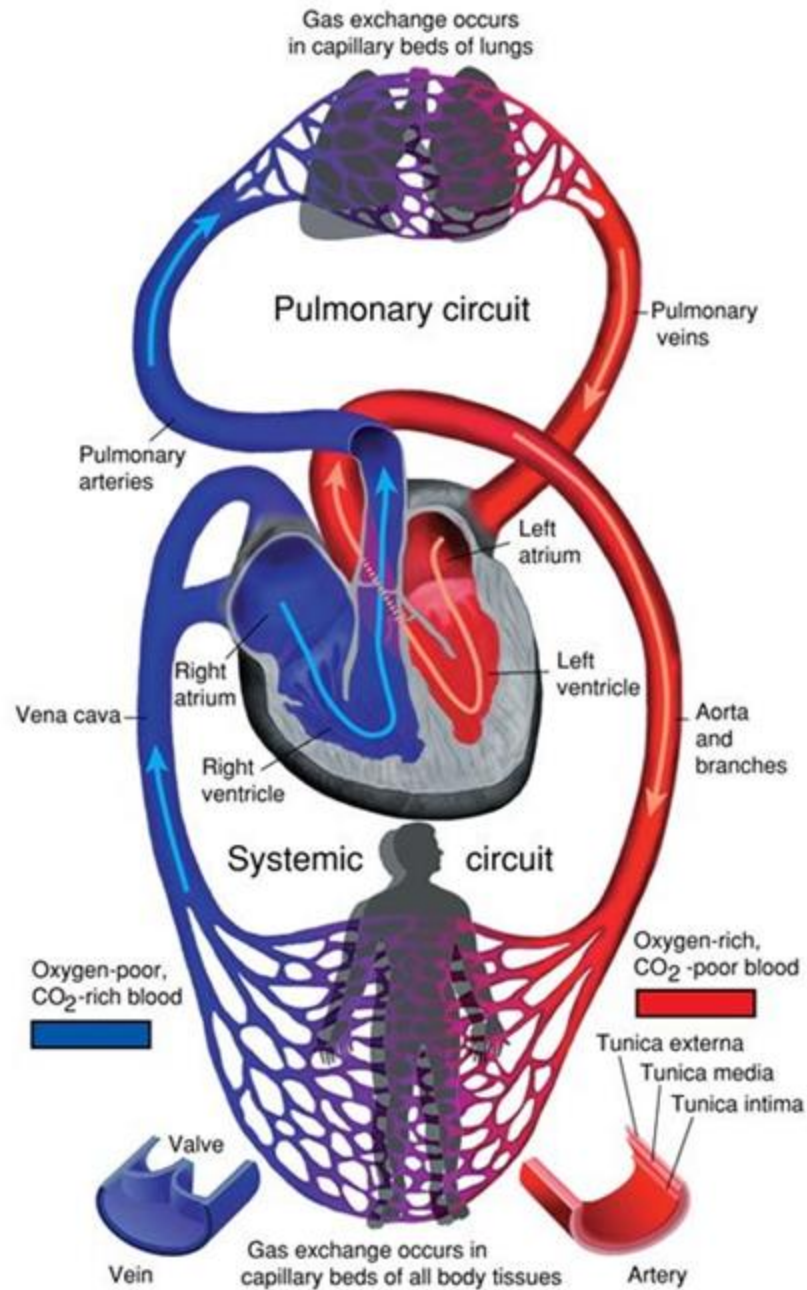
- Αριστερή και δεξιά καρδιά – χωρίζονται με καρδιακά διαφράγματα (κολπικό και κοιλιακό διάφραγμα)
- Μεταξύ του κόλπου και της αντίστοιχης κοιλίας υπάρχουν βαλβίδες που καθορίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος





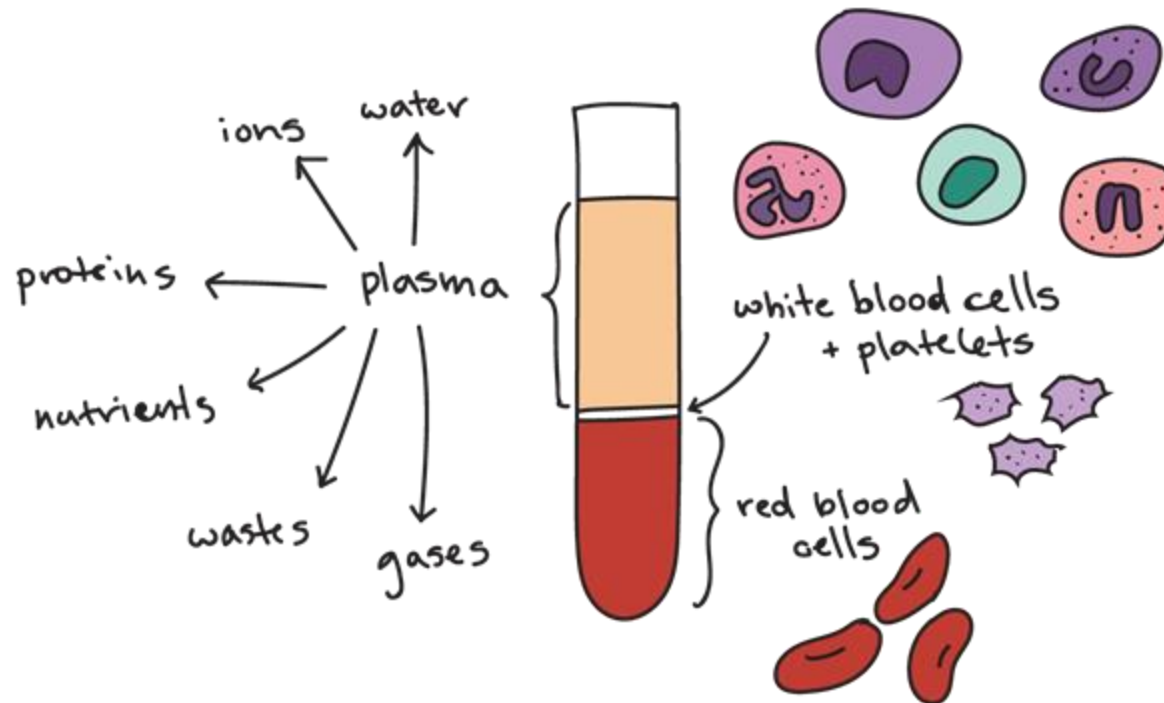
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

- Παρέχει αίμα σε όλα τα μέρη του σώματος
- Καρδιά + αιμοφόρα αγγεία
- Μικρή (πνευμονική) κυκλοφορία
- Μεγάλη κυκλοφορία



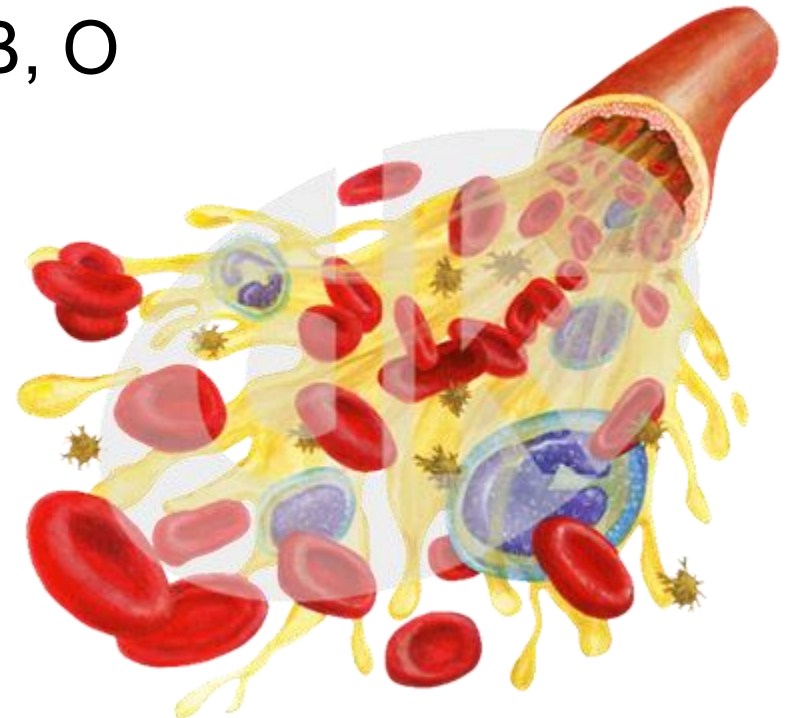
AIMA

- Σύνθεση – πλάσμα και κύτταρα του αίματος



ΑΙΜΑ

- Πλάσμα – ορός, ινωδογόνο, προθρομβίνη
- Κύτταρα του αίματος – ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια
- Ομάδες αίματος – A, B, AB, O





ΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

- ερυθρά αιμοσφαίρια – ερυθροκύτταρα
- λευκά αιμοσφαίρια – λευκοκύτταρα
- αιμοπετάλια (ή θρομβοκύτταρα): μικρά, άχρωμα κύτταρα, θραύσματα μεγαλύτερων κυττάρων παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στη διαδικασία πήξης του αίματος

ΕΙΚΟΝΕΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ:



[https://cs.wikipedia.org/wiki/Ob%C4%9Bhov%C3%A1_sousta
va](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ob%C4%9Bhov%C3%A1_sousta_va)

[http://www.nabla.cz/obsah/biologie/kapitoly/biologie-
cloveka/obehova-soustava-cloveka.php](http://www.nabla.cz/obsah/biologie/kapitoly/biologie-cloveka/obehova-soustava-cloveka.php)

[https://www.ucseonline.cz/biologie/obehova-soustava-
cloveka/](https://www.ucseonline.cz/biologie/obehova-soustava-cloveka/)

<https://www.youtube.com/watch?v=1Z3nSM0Kfms>

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/obehova-sustava-9471>

<https://www.youtube.com/watch?v=T6bQsKyAXyM>

https://sk.wikipedia.org/wiki/Krvn%C3%BD_obeh

<https://biopedia.sk/clovek/srdcovo-cievna-sustava>