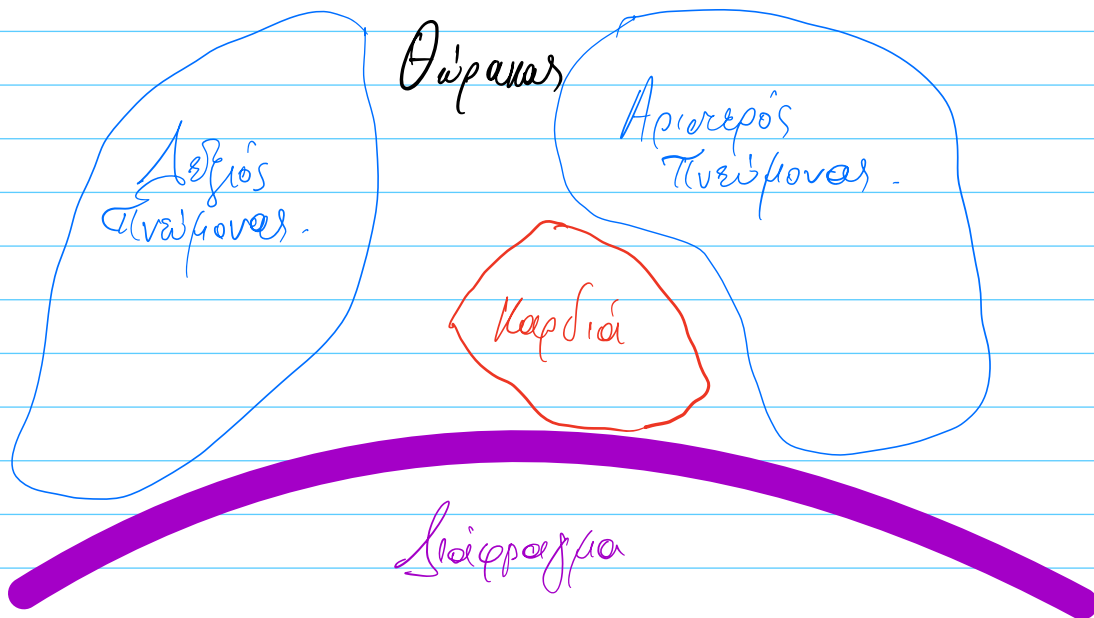
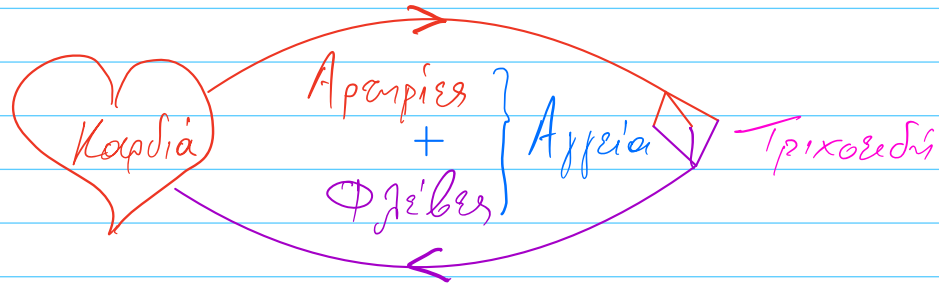


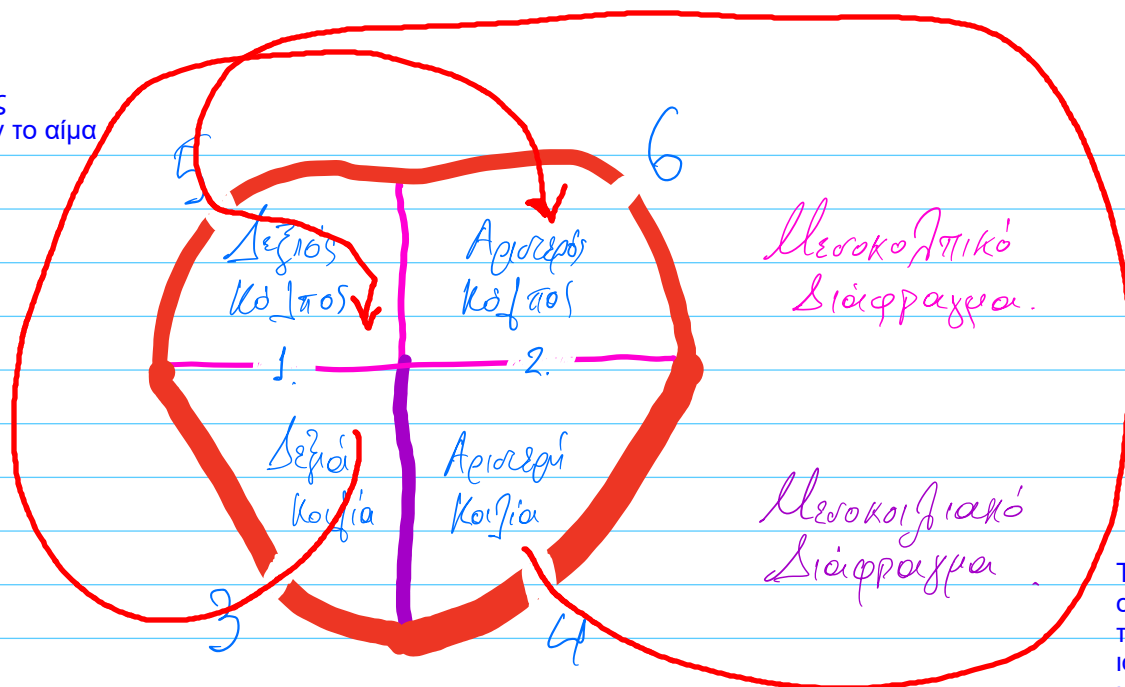
3. Κυκλοφορικό Σύστημα

3.1 Ανατομία της Καρδιάς



Οι Πνεύμονες
οξυγονώνουν το αίμα

Μικρή

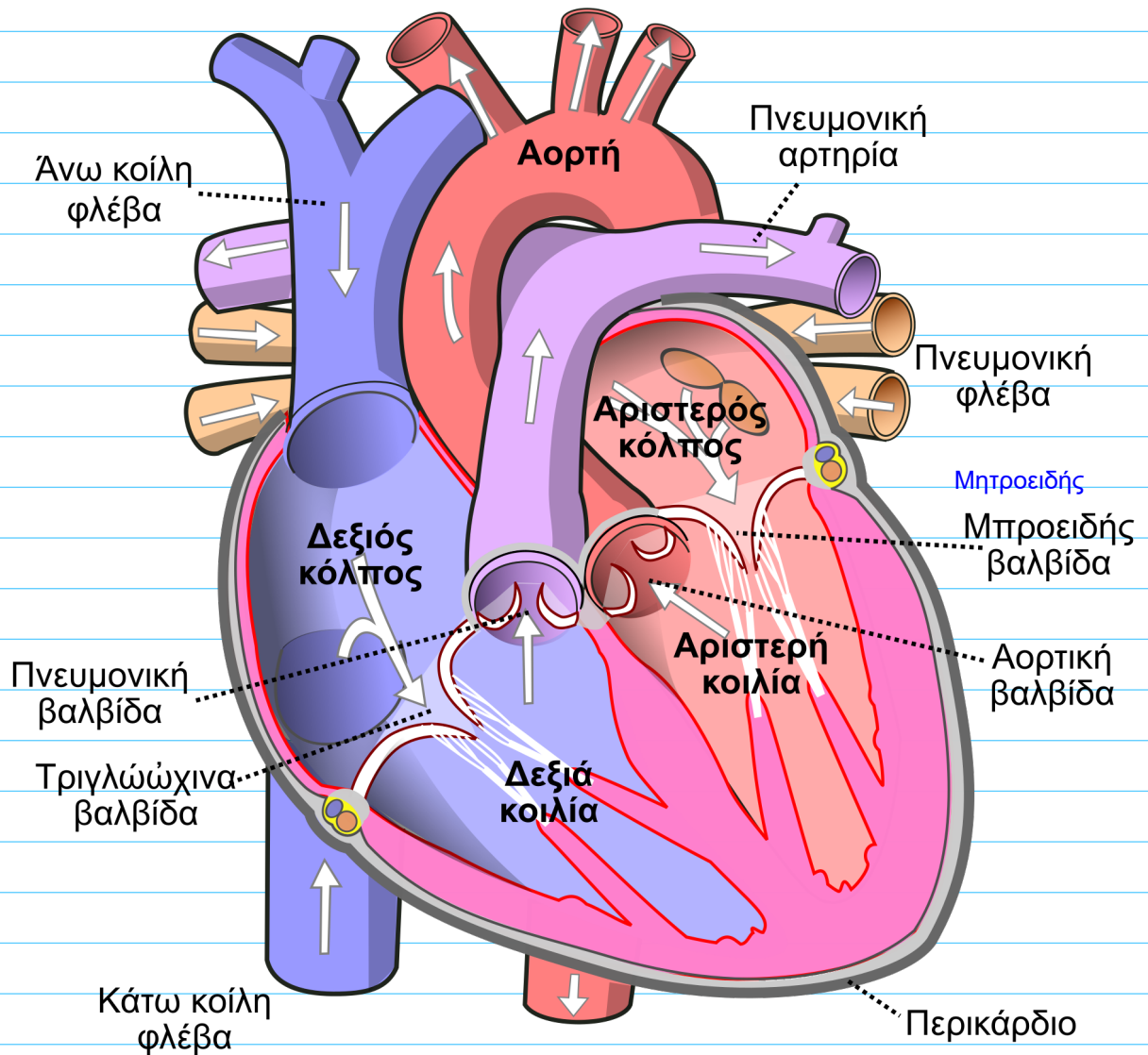


Το αίμα
οξυγονώνει όλα
τα όργανα -
ιστούς -
κύτταρα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΜΙΩΝ - ΒΑΛΒΙΔΩΝ

	Στόμια	Βαλβίδες
	1. Δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο	Τριγλώχινα βαλβίδα
	2. Αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο	Μιτροειδής ή Διγλώχινα βαλβίδα
Μηνοειδείς βαλβίδες 3 γλωχίνες	3. Στόμιο δεξιάς κοιλίας – πνευμονικής αρτηρίας	Πνευμονική βαλβίδα
	4. Στόμιο αριστερής κοιλίας – αορτής	Αορτική βαλβίδα
	5. Στόμιο δεξιού κόλπου με άνω και κάτω κοίλες φλέβες	Δεν υπάρχει βαλβίδα
	6. Στόμιο αριστερού κόλπου με πνευμονικές φλέβες	Δεν υπάρχει βαλβίδα

ΣΧΗΜΑ WIKIPEDIA



Ερωτήσεις

1. Ποια η σύσταση και ποιος ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος;
2. Ποιες βαλβίδες ανοίγουν προς τα κάτω και ποιες προς τα πάνω;
3. Πώς μπαίνει το αίμα στην καρδιά;
4. Ποιος είναι ο κύριος ιστός της καρδιάς;
5. Ποιο είναι το σχήμα της καρδιάς;
6. Ποιοι χώροι της καρδιάς έχουν παχύτερα τοιχώματα και γιατί;

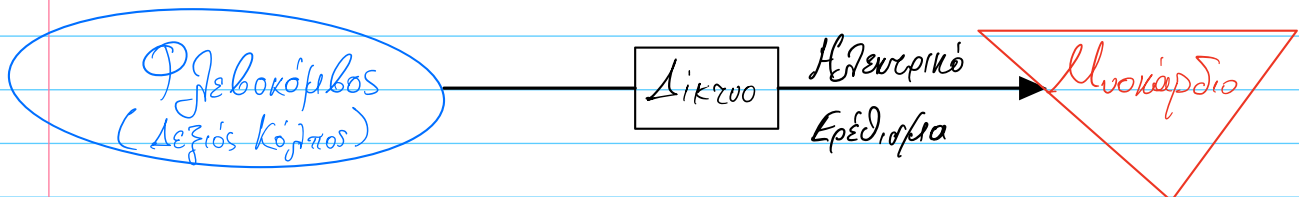
3.2 Λειτουργία του Καρδίου

- Έργο αντλίας.
- Συχνότητα λειτουργίας: 60-100 Συσπάσεις - Διαστολές _{min}

Διαδοχή Γεγονότων.

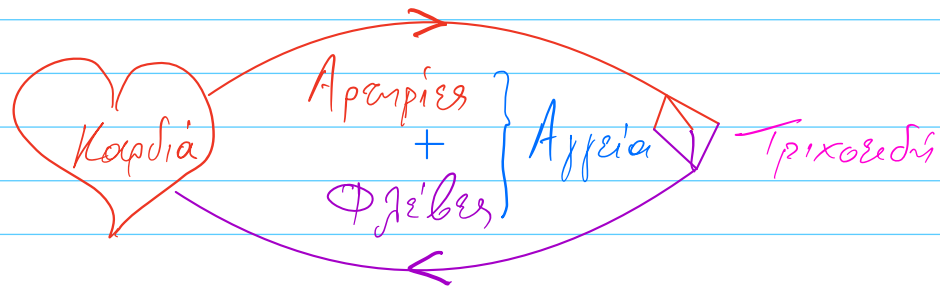
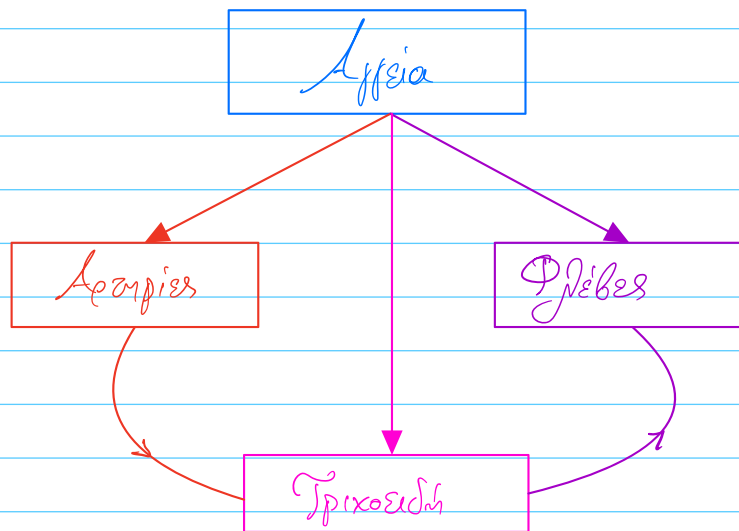
1. Σύσπλην κόλπων $\Rightarrow \uparrow$ ενδο-κοιλιακή πίεση
2. Ανοίγουν οι κοίποκοιλιακές βαλβίδες
3. Ροή αίματος στις αντίστοιχες κοιλίες.
4. Σύσπλην (σύσπλην) κοιλιών $\Rightarrow \uparrow$ ενδο-κοιλιακή πίεση.
- 5α. Κλείσιμο κοίπο-κοιλιακών βαλβίδων και...
- 5β. Ταυτόχρονο άνοιγμα των μιτροειδών βαλβίδων
6. Ορμητική ροή αίματος:
 - 6α. Δεξιά κοιλία $\rightarrow$ Πνευμονική Αρτηρία.
 - 6β. Αριστερή κοιλία $\rightarrow$ Αορτή

Ρύθμιση Καρδιακής Λειτουργίας.



1. Ποιο είναι το όνομα του μυϊκού ιστού της καρδιάς.
2. Ποιοι χώροι της καρδιάς ωθούν το αίμα αντίθετα από την βαρύτητα. Τι σημαίνει αυτό για την διαμόρφωση τους και για τις πιέσεις που ασκούνται;
3. Να περιγράψετε την λειτουργία της καρδιάς.
4. Που εδράζει το ρυθμιστικό κέντρο της καρδιάς;

3.3 Αρτηρίες και Φλέβες



Δομή αρτηριών		
Εσωτερικός χιτώνας: Είναι λείος και συνεχής έτσι ώστε το αίμα να ρέει γρήγορα και να μην πήζει.		
Μυϊκές ίνες: συσπώνται και χαλαρώνουν αυξομειώνοντας την διάμετρο της αρτηρίας.	Μέσος χιτώνας: Είναι ανθεκτικός και έχει μεγάλο πάχος. Αποτελείται από μυϊκές και ελαστικές ίνες.	Ελαστικές ίνες: μετάδοση σφυγμού
Νευρικές ίνες: νευρώνουν της λείες μυϊκές ίνες του μέσου χιτώνα.	Έξω χιτώνας: σχηματίζεται κυρίως από ελαστικές και λίγες μυϊκές ίνες. Μέσα σε αυτόν διακλαδίζονται αγγεία και νευρικές ίνες του φυτικού νευρικού συστήματος.	Αγγεία: εξασφαλίζουν την θρέψη του τοιχώματος.

Δομή φλεβών

Βαλβίδες φλεβών: χωρίζουν τις μεγάλες φλέβες σε μικρότερα τμήματα και υποχρεώνουν το αίμα να μη λιμνάζει αλλά να κινείται προς την καρδιά.

Εσωτερική στιβάδα: είναι λεία, όπως στις αρτηρίες. Στις μεγάλες φλέβες αναδιπλώνεται και σχηματίζει βαλβίδες.

Κιρσοί: Σχηματίζονται από την ανεπάρκεια των βαλβίδων που έχει σαν συνέπεια να λιμνάζει το αίμα στις μεγάλες φλέβες.

Μέση στιβάδα: αποτελείται από συνδετικές ίνες, λίγες ελαστικές και σπάνια μυϊκές. Είναι πιο λεπτή από την αντίστοιχη των αρτηριών.

Έξω στιβάδα: αποτελείται κυρίως από συνδετικές ίνες και είναι πολύ λεπτή.

Τριχοειδή αγγεία

Είναι ένα δίκτυο από λεπτότατα αγγεία, το οποίο φέρνει σε επαφή το αρτηριακό με το φλεβικό σύστημα. Τα τοιχώματά τους σε μερικά σημεία έχουν διάκενα, ώστε να τα διαπερνούν χημικές ουσίες αλλά και κύτταρα.

Τα τριχοειδή ενώνουν αρτηρίες με αρτηρίες, όπως στους νεφρούς.

Πυλαία συστήματα

Τα τριχοειδή ενώνουν φλέβες με φλέβες, όπως στο ήπαρ.

Αρτηρίες: οξυγονωμένο αίμα

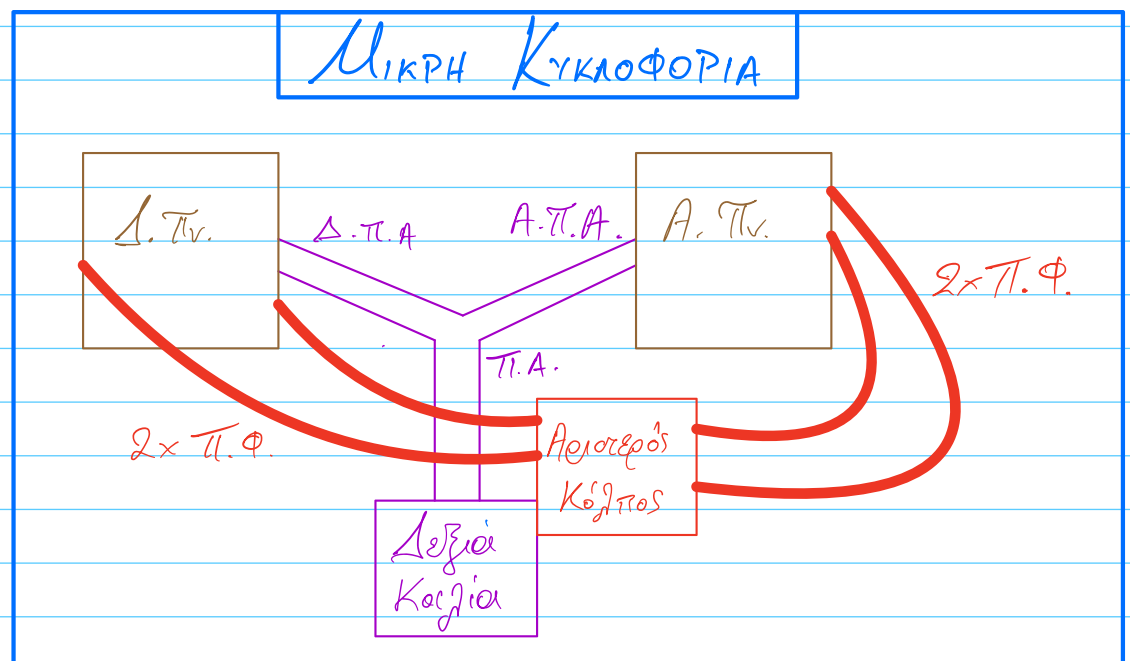
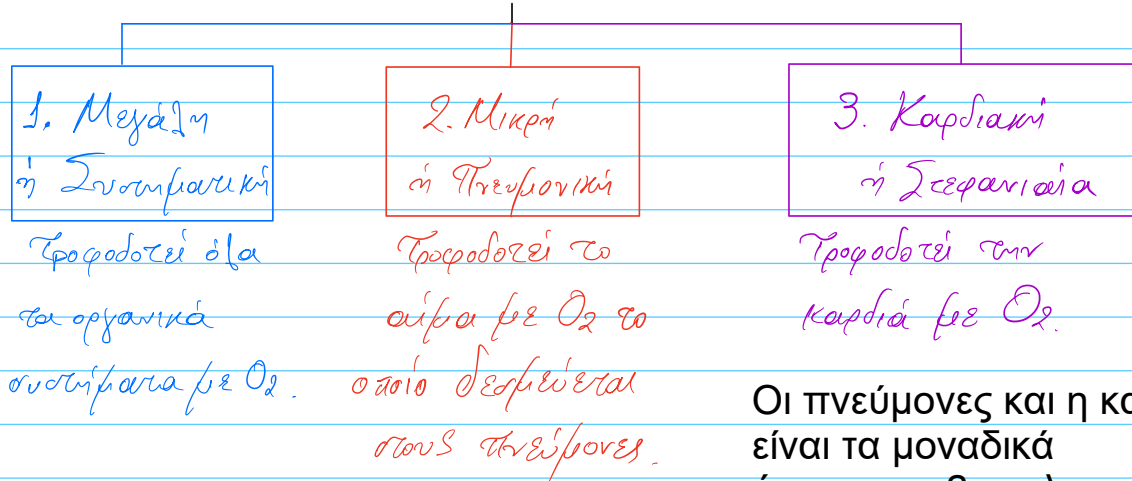
Φλέβες: μη οξυγονωμένο αίμα

Διαφορές	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
Λεία Μύες	Έχουν	Λίγες Μυϊνές ίνες.
O_2	ΝΑΙ (O_2) Πνευμονικές (CO_2)	ΟΧΙ (CO_2) Πνευμονικές (O_2)
Διαίτητος	Στενός	Ευρείς
Αποδοτική Αίματος.	ΟΧΙ 20% ως 30%	ΝΑΙ 70% ως 80%
Βαλβίδες	—	ΝΑΙ
Τοιχώματα	Παχιά	Λεπτά
Συνεργασία με Γραμμικούς Μύες	—	ΝΑΙ
Καρδιόλυση Ροής Αίματος	Απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά	Φέρνουν το αίμα στην καρδιά.

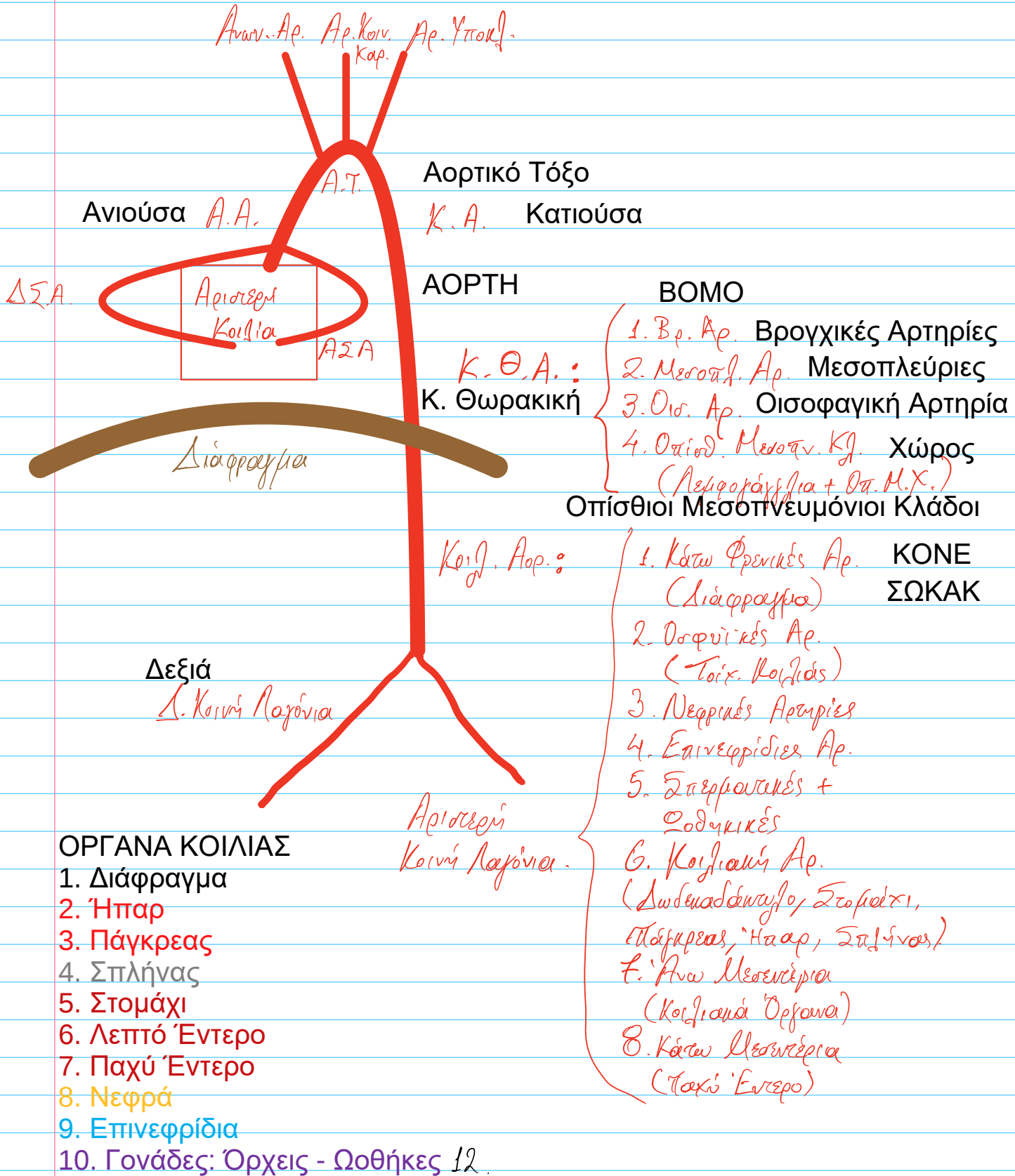
1. Να βρείτε τις διαφορές και τις ομοιότητες μεταξύ φλεβών και αρτηριών.
2. Με ποιον τρόπο οι φλέβες εμποδίζουν το αίμα να λιμνάζει στα πόδια; Τι συμβαίνει αν αποτύχουν;
3. Η καρδιά πρέπει να συγχρονίζεται με τις φλέβες, ή με τις αρτηρίες; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.
4. Γιατί στα σημεία που η καρδιά επικοινωνεί με τις φλέβες δεν υπάρχουν βαλβίδες;
5. Τι είδους αγγεία διακλαδίζονται στον εξωτερικό χιτώνα των αρτηριών;

- { 3.4 Αρτηριακό Σύστημα Μικρής Κυκλοφορίας
 { 3.6 Φλεβικό Σύστημα Μικρής Κυκλοφορίας
 { 3.5 Αρτηριακό Σύστημα Μεγάλης Κυκλοφορίας
 { 3.7 Φλεβικό Σύστημα Μεγάλης Κυκλοφορίας

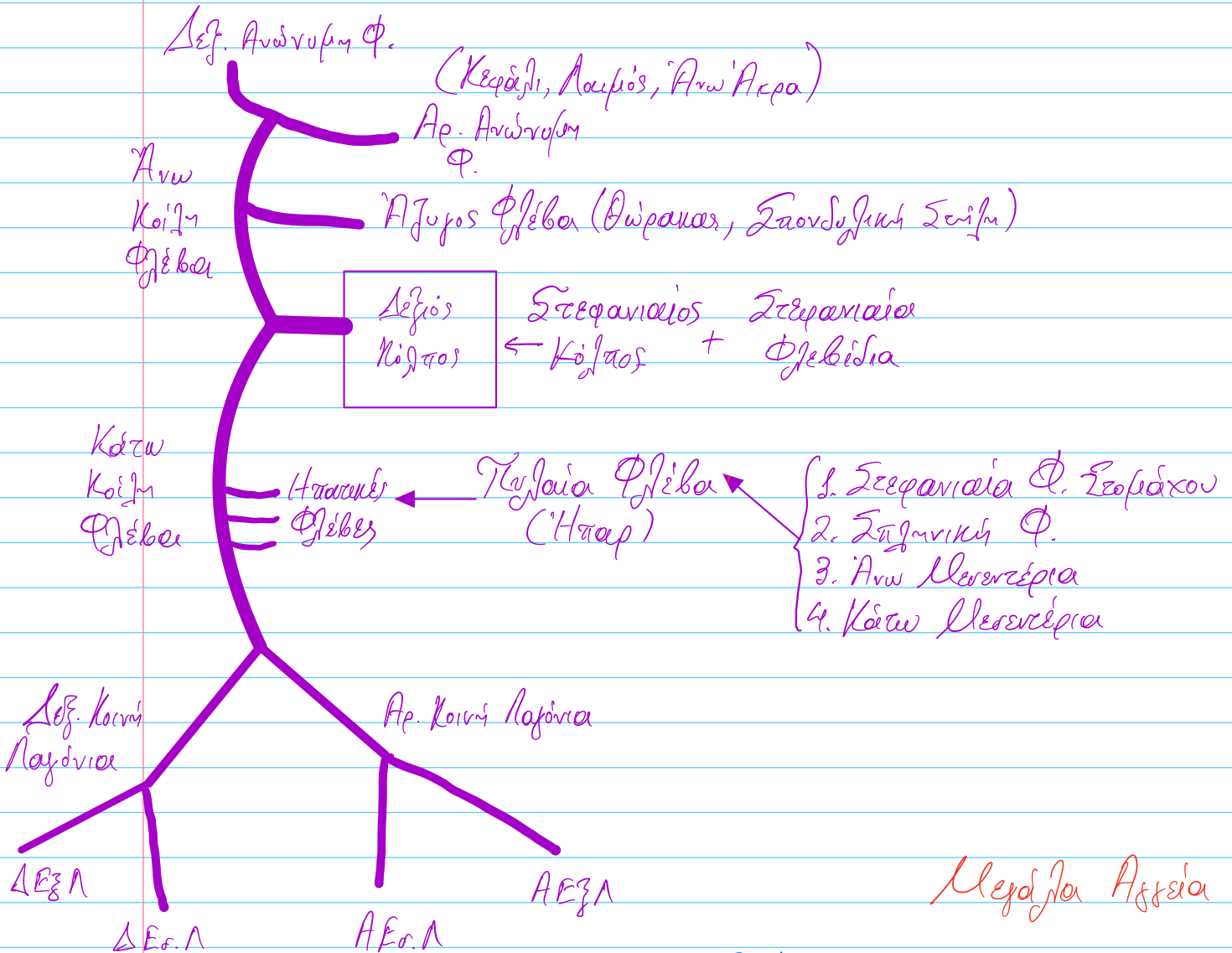
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ (ΡΟΛΟΣ)



ΜΕΓΑΛΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ



ΜΕΓΑΛΗ ΦΛΕΒΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ



Meghan Assia

2. Neben

1 Φρέβα

1 Acropolis

↳ Aptopia .

Έξω Λαγόνες: Κάτω Άκρα

'Εσω λαγόνες: Εξωτερικόν Πύρρος

Μικρή Λεκάνη (Γεννητικά Όργανα)

1. Ποια η αναλογία φλεβών - αρτηριών;
2. Αναφέρετε ένα φλεβικό πυλαίο σύστημα. Τι σημαίνει η ορολογία πυλαίο;
3. Από ποιες περιοχές έρχεται το αίμα στην άνω κοίλη φλέβα;
4. Σε ποια κοιλότητα της καρδιάς επιστρέφει το οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες;
5. Ποιες αρτηρίες περιέχουν αίμα φτωχό σε οξυγόνο;