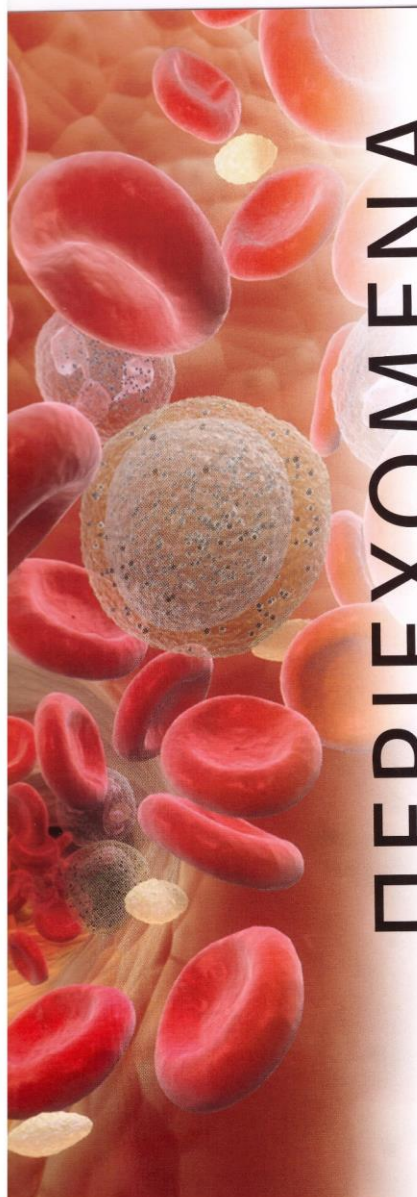




ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6	ΝΕΥΡΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΩΝΕΣ	
ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΩΜΑ	8	ΤΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10	Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ	
Η ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	12	ΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	14	ΑΡΧΕΓΟΝΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ	
ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ	16	ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ	
Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	18	ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΑ ΝΕΥΡΑ	
ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	20	ΤΟ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ	22	ΜΝΗΜΗ, ΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ	
ΑΠΟ ΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ	24	ΑΦΗ, ΓΕΥΣΗ ΚΑΙ ΟΣΦΡΗΣΗ	
ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	26	ΤΟ ΟΥΣ, Η ΑΚΟΗ ΚΑΙ Η ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ	
ΤΟ DNA	28	Ο ΟΦΘΑΛΜΟΣ ΚΑΙ Η ΟΡΑΣΗ	
ΤΟ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑ	30	ΑΓΓΕΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	
ΤΥΠΟΙ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΙ	32	ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ	
ΤΟ ΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	34	ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	
Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ	36	ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΩΤΟΣ	
Η ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ	38	ΤΟ ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	1
ΟΙ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ	40	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΩΝ ΑΔΕΝΩΝ	
ΤΟ ΚΡΑΝΙΟ	42	Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ	
Η ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ	43	Η ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ	
ΟΙ ΠΛΕΥΡΕΣ, Η ΠΥΕΛΟΣ, ΤΟ ΑΚΡΟ ΧΕΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ	44	ΟΡΜΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ	46	ΤΟ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	1
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	50	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	54	ΤΟ ΑΙΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ	
ΟΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	56	Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ, ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ, ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ	60	Η ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	
ΟΙ ΜΥΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΕΝΟΝΤΕΣ	62	ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ	
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΕΝΟΝΤΩΝ	64	ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΜΥΟΣ	
ΤΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	66	ΔΟΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ	
ΤΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	68	ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΡΥΘΜΟΥ	

ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 128

Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	130
ΟΙ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ	132
Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ	134
Η ΑΝΑΠΝΟΗ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ	136
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	138

ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ 144

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ	146
ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΙ ΙΣΤΟΙ	148
ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	151

ΤΟ ΛΕΜΦΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 154

ΤΟ ΛΕΜΦΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	156
ΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	158
Η ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ	160
Η ΑΝΥΝΑ ΕΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	162
ΟΙ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	166
HIV-AIDS	167
ΑΥΤΟΑΝΟΣΕΣ ΚΑΙ ΛΕΜΦΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	168

ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 170

Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	172
Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Ο ΦΑΡΥΓΓΑΣ	174
ΤΟ ΣΤΟΜΑΧΙ ΚΑΙ ΤΟ ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ	176
ΤΟ ΗΠΑΡ, Η ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΓΚΡΕΑΣ	178
ΤΟ ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ	180
Η ΠΕΨΗ	182

ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ	184
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ	186
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΗΠΑΤΟΣ, ΧΟΛΗΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ ΚΑΙ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ	188
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ	190

ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 192

Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	194
Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	196
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	198

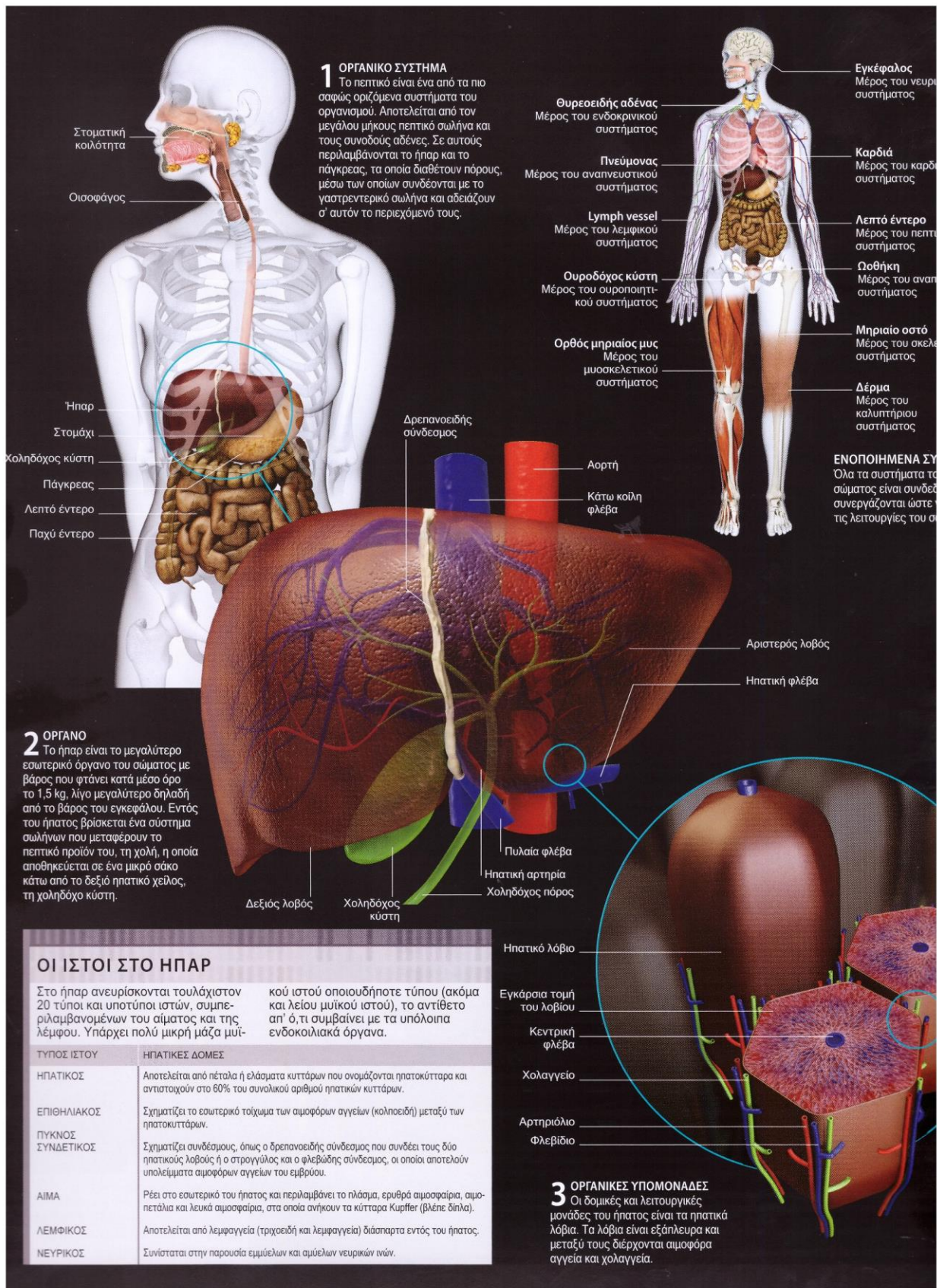
Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΟΚΥΚΛΟΣΤΗΣΖΩΗΣ 200

ΤΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ	202
ΤΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ	204
ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΛΛΗΨΗ ΣΤΟ ΕΜΒΡΥΟ	206
ΟΨΙΜΗ ΕΜΒΡΥΪΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	208
Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ	210
Ο ΤΟΚΕΤΟΣ	211
Η ΕΞΩΘΗΣΗ	212
ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ	214
Η ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΙ Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ	216
Η ΕΦΗΒΕΙΑ	218
Η ΓΗΡΑΝΣΗ	220
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ	222
ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ	224
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ	226
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ	228
ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	229
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ	230

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ
Ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ

ΓΛΩΣΣΑΡΙ
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ





1 ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το πεπτικό είναι ένα από τα πιο σφώς οριζόμενα συστήματα του οργανισμού. Αποτελείται από τον μεγάλο μήκος πεπτικό σωλήνα και τους συνοδούς αδένες. Σε αυτούς περιλαμβάνονται το ήπαρ και το πάγκρεας, τα οποία διαθέτουν πόρους, μέσω των οποίων συνδέονται με το γαστρεντερικό σωλήνα και αδειάζουν σ' αυτόν το περιεχόμενό τους.

Στοματική κοιλότητα

Οισοφάγος

Ήπαρ

Στομάχι

Χοληδόχος κύστη

Πάγκρεας

Λεπτό έντερο

Παχύ έντερο

Δρεπανοειδής σύνδεσμος

Θυρεοειδής αδένας
Μέρος του ενδοκρινικού συστήματος

Πνεύμονας
Μέρος του αναπνευστικού συστήματος

Lymph vessel
Μέρος του λεμφικού συστήματος

Ουροδόχος κύστη
Μέρος του ουροποιητικού συστήματος

Ορθός μηριαίος μυς
Μέρος του μυοσκελετικού συστήματος

Εγκέφαλος
Μέρος του νευρικού συστήματος

Καρδιά
Μέρος του καρδιακού συστήματος

Λεπτό έντερο
Μέρος του πεπτικού συστήματος

Ωθήκη
Μέρος του αναπνευστικού συστήματος

Μηριαίο οστό
Μέρος του σκελετικού συστήματος

Δέρμα
Μέρος του καλυπτήριου συστήματος

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
Όλα τα συστήματα του σώματος είναι συνδεδεμένα και συνεργάζονται ώστε να λειτουργούν οι λειτουργίες του σώματος.

2 ΟΡΓΑΝΟ

Το ήπαρ είναι το μεγαλύτερο εσωτερικό όργανο του σώματος με βάρος που φτάνει κατά μέσο όρο το 1,5 kg, λίγο μεγαλύτερο δηλαδή από το βάρος του εγκεφάλου. Εντός του ήπατος βρίσκεται ένα σύστημα σωληνών που μεταφέρουν το πεπτικό προϊόν του, τη χολή, η οποία αποθηκεύεται σε ένα μικρό σάκο κάτω από το δεξιό ηπατικό χείλος, τη χοληδόχο κύστη.

Δεξιός λοβός

Χοληδόχος κύστη

Αορτή

Κάτω κοίλη φλέβα

Αριστερός λοβός

Ηπατική φλέβα

Ηπατικό λόβιο

Εγκάρσια τομή του λοβίου

Κεντρική φλέβα

Χολαγγείο

Αρτηριόλιο

Φλεβίδιο

ΟΙ ΙΣΤΟΙ ΣΤΟ ΗΠΑΡ

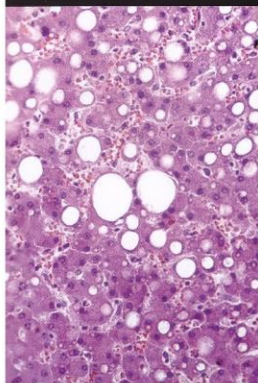
Στο ήπαρ ανευρίσκονται τουλάχιστον 20 τύποι και υποτύποι ιστών, συμπεριλαμβανομένων του αίματος και της λεμφου. Υπάρχει πολύ μικρή μάζα μυϊκού ιστού οποιουδήποτε τύπου (ακόμα και λείου μυϊκού ιστού), το αντίθετο απ' ό,τι συμβαίνει με τα υπόλοιπα ενδοκοιλιακά όργανα.

Το ήπαρ ανευρίσκονται τουλάχιστον 20 τύποι και υποτύποι ιστών, συμπεριλαμβανομένων του αίματος και της λεμφου. Υπάρχει πολύ μικρή μάζα μυϊκού ιστού οποιουδήποτε τύπου (ακόμα και λείου μυϊκού ιστού), το αντίθετο απ' ό,τι συμβαίνει με τα υπόλοιπα ενδοκοιλιακά όργανα.

ΤΥΠΟΣ ΙΣΤΟΥ	ΗΠΑΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
ΗΠΑΤΙΚΟΣ	Αποτελείται από πέταλα ή ελάσματα κυττάρων που ονομάζονται ηπατοκύτταρα και απαστοχούν στο 60% του συνολικού αριθμού ηπατικών κυττάρων.
ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ	Σχηματίζει το εσωτερικό τοίχωμα των αιμοφόρων αγγείων (κοληροειδή) μεταξύ των ηπατοκυττάρων.
ΠΥΚΝΟΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΣ	Σχηματίζει συνδέσμους, όπως ο δρεπανοειδής σύνδεσμος που συνδέει τους δύο ηπατικούς λοβούς ή ο στρογγύλος και ο φλεβώδης σύνδεσμος, οι οποίοι αποτελούν υπολείμματα αιμοφόρων αγγείων του εμβρύου.
ΑΙΜΑ	Ρέει στο εσωτερικό του ήπατος και περιλαμβάνει το πλάσμα, ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια, στα οποία ανήκουν τα κύτταρα Kupffer (βλέπε δίπλα).
ΛΕΜΦΙΚΟΣ	Αποτελείται από λεμφαγγεία (τριχοειδή και λεμφαγγεία) διάσπαρτα εντός του ήπατος.
ΝΕΥΡΙΚΟΣ	Συνίσταται στην παρουσία εμμέλων και αμμέλων νευρικών ινών.

3 ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΥΠΟΜΟΝΑΔΕΣ

Οι δομικές και λειτουργικές μονάδες του ήπατος είναι τα ηπατικά λοβία. Τα λοβία είναι εξάπλευρα και μεταξύ τους διέρχονται αιμοφόρα αγγεία και χολαγγεία.



Η ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ
ηπατικού ιστού σε μεγέθυνση, όπου
ίνονται τα κύτταρα (ροζ χρώμα) και οι
νες τους (σκούρο μοβ χρώμα). Οι
μπές κυκλικές περιοχές αντιστοιχούν σε
θέσεις λίπους.

ταρο Kupffer
ιστό και ως ηπατικό μα-
φάγο: μια μορφή λευκού
ροφαρίου που εντοπίζεται
ολειστικά στο ήπαρ· φαγο-
ταρώνει και καταστρέφει
ήιστα συστατικά του αίματος
άλλα υπολείμματα ιστών.

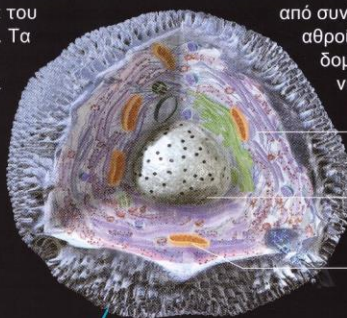
4 ΙΣΤΟΣ
Η μοναδική δομή του ηπατικού ιστού
συνίσταται στην παρουσία διακλαδίζομενων
δοκίων ηπατικών κυττάρων. Τα κύτταρα
αυτά είναι διαπερατά από υγρά και τους
μικροσκοπικούς κλάδους των αιμοφόρων και
των χοληφόρων αγγείων.

ΑΠΟ ΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ

ΥΠΟ ΜΙΑ ΕΥΡΕΙΑ ΕΝΝΟΙΑ, ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΕΙ ΩΣ ΜΙΑ ΙΕΡΑΡΧΙΑ, ΟΠΟΥ ΤΑ ΕΥΜΕΓΕΘΗ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ. ΤΟ ΙΔΙΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ ΤΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ· ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΑΥΤΟ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΟΙ ΙΣΤΟΙ ΠΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΥΝ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ· ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΠΟΥ ΑΠΑΡΤΙΖΟΥΝ ΤΟΥΣ ΙΣΤΟΥΣ.

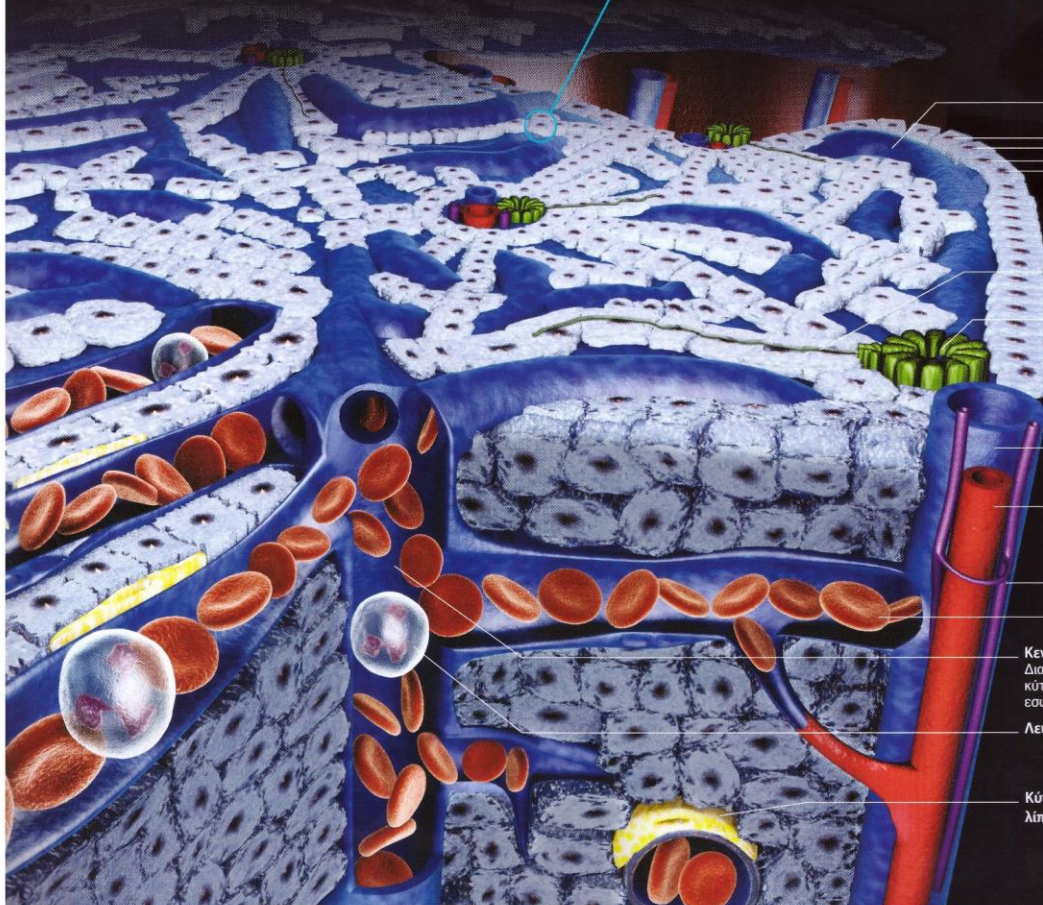
Το κάθε οργανικό σύστημα είναι ένα άθροισμα οργάνων και άλλων δομών που έχουν σχεδιαστεί για μια συγκεκριμένη λειτουργία. Τα συστήμα- τα αλληλεπιδρούν και αλληλοεξαρτώνται, το καθένα όμως έχει τα δικά του διακριτά συστατικά και όρια. Τα βασικά τμήματα του συστή- ματος είναι τα όργανα και οι ιστοί του (στο κυκλοφορι- κό σύστημα, η καρδιά είναι το ζωτικό όργανο που

αντλεί το αίμα προς το υπόλοιπο σώμα). Τα περισ- σότερα όργανα απαρτίζονται από περισσότερους του ενός ιστούς. Ο εγκέφαλος, για παράδειγμα, δεν αποτελείται μόνο από νευρικό ιστό, αλλά επίσης από συνδετικό και επιθηλιακό. Οι ιστοί είναι αθροίσματα κυττάρων που έχουν παρόμοια δομή και επιτελούν την ίδια εξειδικευμέ- νη λειτουργία (βλέπε σελ. 32-33).



Κυτταρόπλασμα
Κυτταρική
μεμβράνη
Πυρήνας
Μιτοχόνδριο

5 ΚΥΤΤΑΡΟ
Αποτελεί τη βασική δομική
μονάδα όλων των ιστών· το
τυπικό κύτταρο είναι ικανό
να παράγει ενέργεια και να
διακινεί θρεπτικά συστατικά.
Τα ηπατοκύτταρα είναι
παράδειγμα κυττάρων που
περιέχουν την πλειοψηφία
των μικροσκοπικών δομών που
ονομάζονται οργανώλια.



Κολποειδές
Αιμοφόρο αγγείο με
πολλαπλούς πόρους
που επιτρέπουν την
ανταλλαγή οξυγόνου
και θρεπτικών
στοιχείων

Ηπατοκύτταρα

**Χοληφόρος
σωληνίσκος**
Ο μικρότερος κλάδος
του χοληφόρου δέντρου
περιελίσσεται μεταξύ
των ηπατοκυττάρων

Χοληφόρο αγγείο
Συλλέγει από τους
σωληνίσκους τη
χολή που παράγουν
τα ηπατοκύτταρα

**Κλάδος της πυλαίας
ηπατικής φλέβας**
**Κλάδος της ηπατικής
αρτηρίας**

Λεμφαγγείο
Ερυθρό αιμοσφαίριο
Κεντρική φλέβα
Διαθέτει δικά της ενδοθηλιακά
κύτταρα που επενδύουν το
εσωτερικό της τοίχωσης

Λευκό αιμοσφαίριο
**Κύτταρο αποθήκευσης
λίπους**