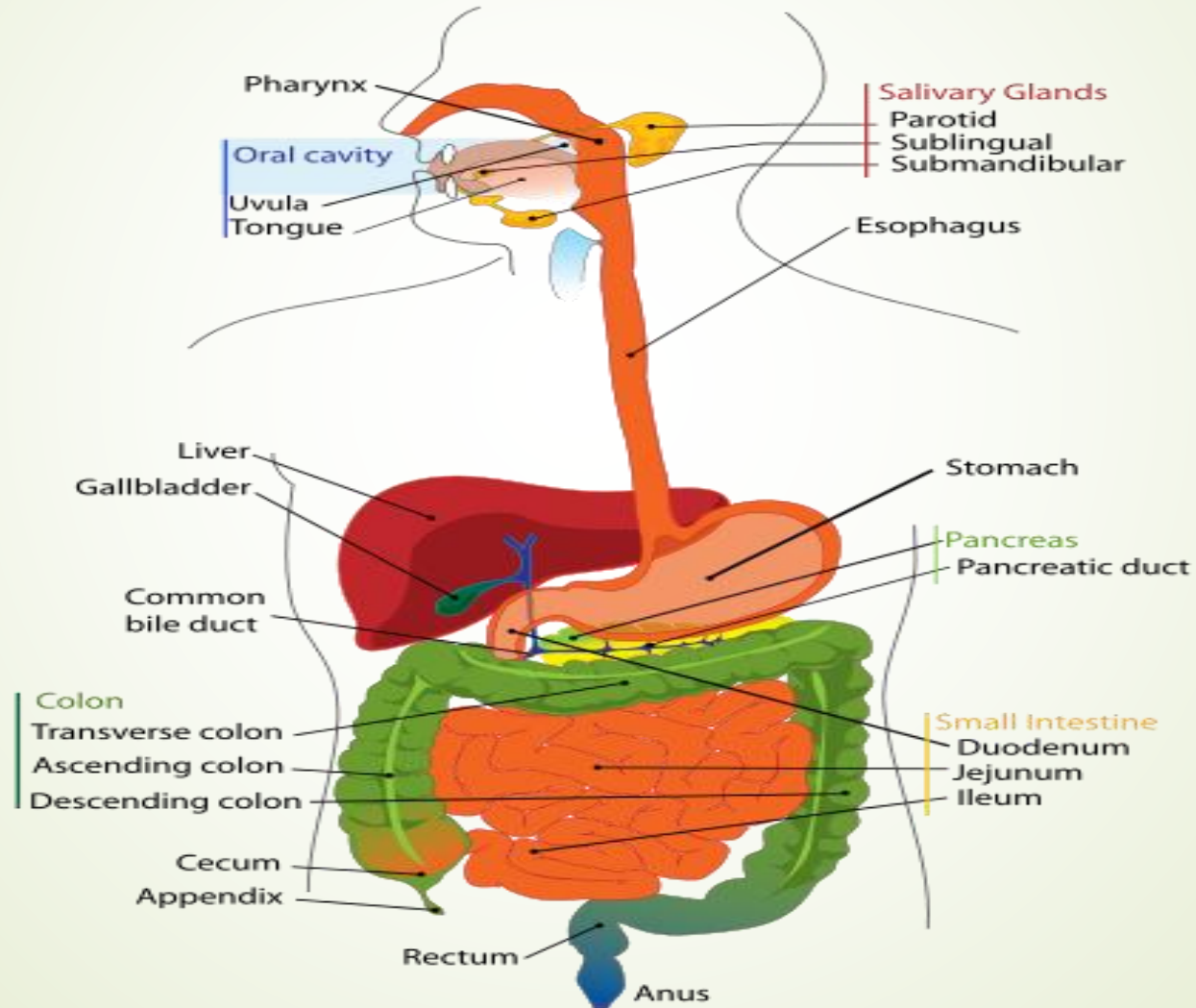




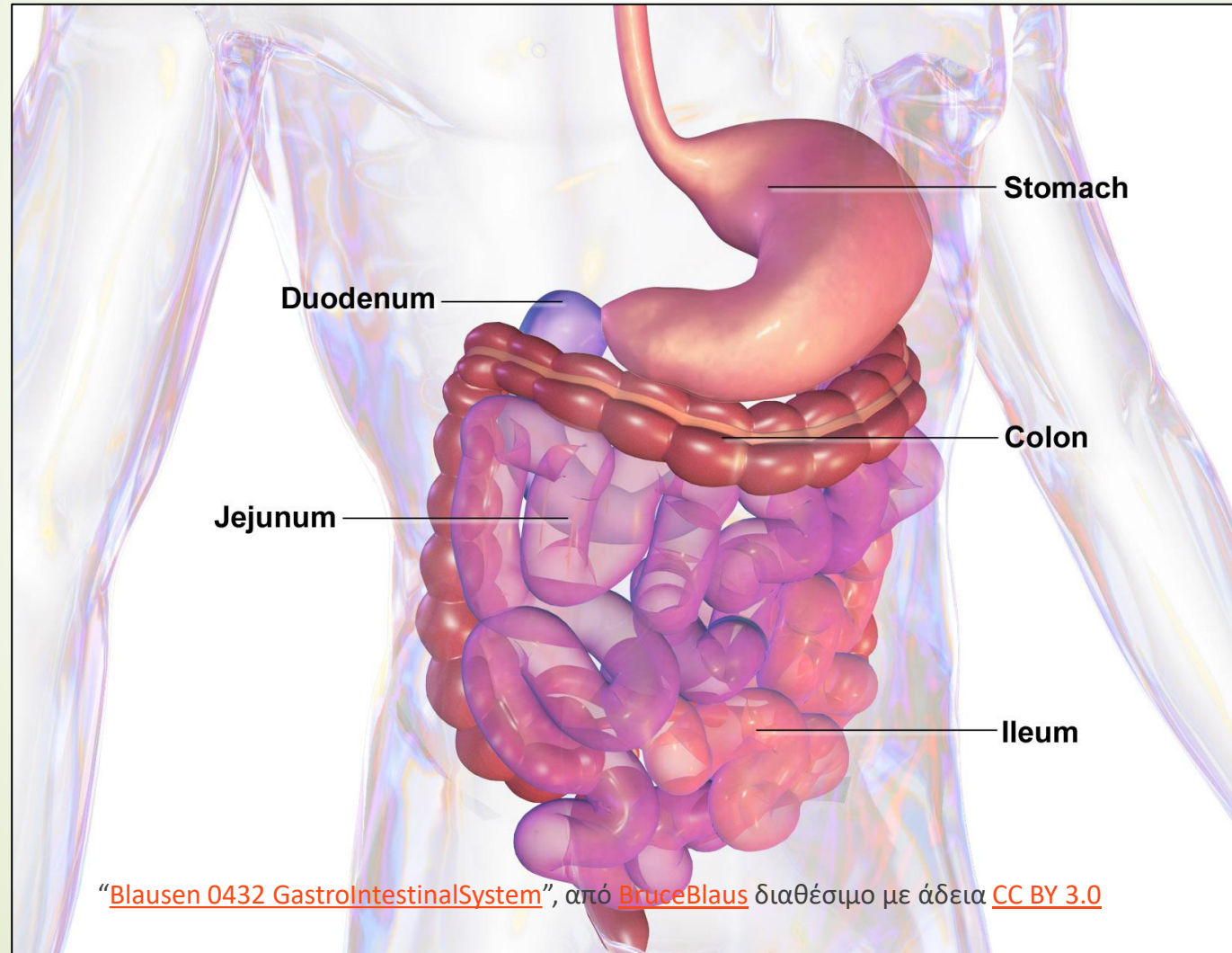
# Πεπτικό Σύστημα

## ΑΔΕΝΕΣ

# Πεπτικό σύστημα



# Πεπτικό σύστημα



# Ανατομική οργάνωση πεπτικού

Αποτελείται από:

**1. ΟΡΓΑΝΑ:** ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ, ΦΑΡΥΓΓΑΣ, ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ, ΣΤΟΜΑΧΙ, ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ, ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ.

Όλα μαζί αποτελούν τον ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ

**2. ΑΔΕΝΕΣ:**

- ΜΙΚΡΟΥΣ, που βρίσκονται στο τοίχωμα του εντερικού σωλήνα.
- ΜΕΓΑΛΟΥΣ (ΠΑΡΩΤΙΔΕΣ ,ΥΠΟΓΝΑΘΙΟΙ, ΥΠΟΓΛΩΣΣΙΟΙ, ΗΠΑΡ, ΠΑΓΚΡΕΑΣ), οι οποίοι εκβάλλουν στον γαστρεντερικό σωλήνα.



# Σιαλογόνοι αδένες

- Παράγουν το σάλιο , το οποίο περιέχει: Βλέννα, ένζυμο πτυαλίνη (βοηθά στη πέψη), κάλιο και άλλα ιόντα.
- Χρησιμεύει: Κατάποση, αυτοκαθαρισμό της στοματικής κοιλότητας, πέψη τροφών, γεύση.
- Χωρίζονται σε μικρούς και μεγάλους.

# Σιαλογόνοι αδένες

## ➤ ΜΙΚΡΟΙ ΣΙΑΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

Βρίσκονται διάσπαρτοι στο βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας και ανάλογα με την εντόπιση τους περιγράφονται σαν: Χειλικοί, παρειακοί, υπερώιοι, γλωσσικοί.

## ➤ ΜΕΓΑΛΟΙ ΣΙΑΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

Είναι τα εξής ζευγάρια (δεξιά - αριστερά): **Παρωτίδες**, είναι οι μεγαλύτεροι. Βρίσκονται κάτω από το δέρμα στην οπισθογναθιαία χώρα ,πάνω από τη κροταφογναθική διάρθρωση. Εκβάλλουν με πόρο στο προστόμιο απέναντι από τη μύλη του 2ου άνω γομφίου. **Υπογνάθιοι**, βρίσκονται κάτω από τη κάτω γνάθο και εκβάλλουν με πόρο , κάτω από τη γλώσσα. **Υπογλώσσιοι**, οι μικρότεροι. Εκβάλλουν κάτω από τη γλώσσα.



# Ήπαρ

- Είναι ο μεγαλύτερος αδένας του πεπτικού (1500γρ). Βρίσκεται στη άνω κοιλία, κάτω από το δεξιό θόλο του διαφράγματος.
- Το σχήμα του είναι τρίγωνο και εμφανίζει 3 επιφάνειες (άνω, κάτω, οπίσθια). Εμφανίζει 3 χείλη (πρόσθιο, δεξιό, αριστερό).

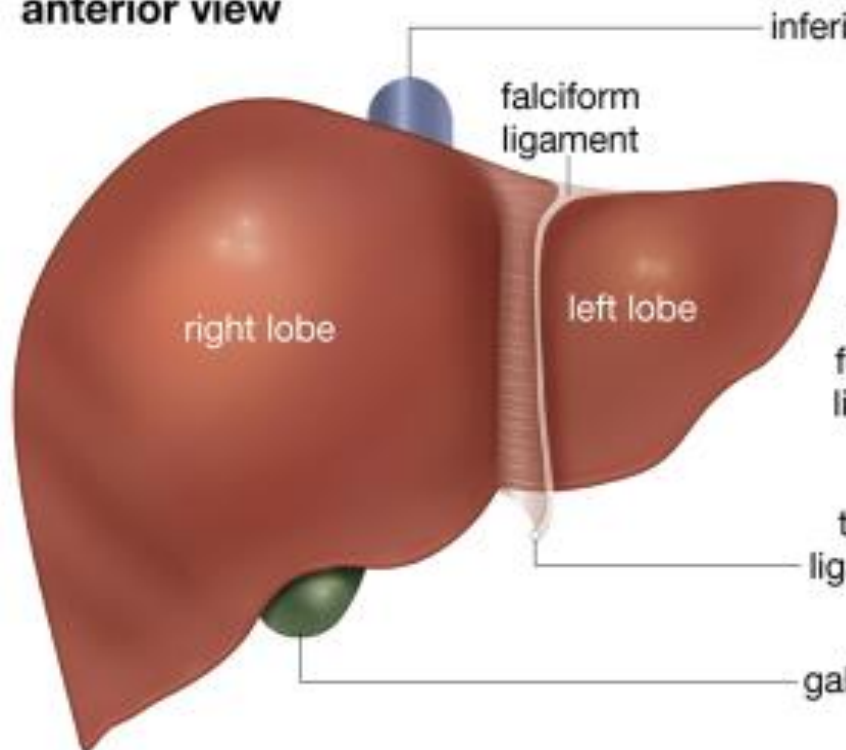


# Ήπαρ

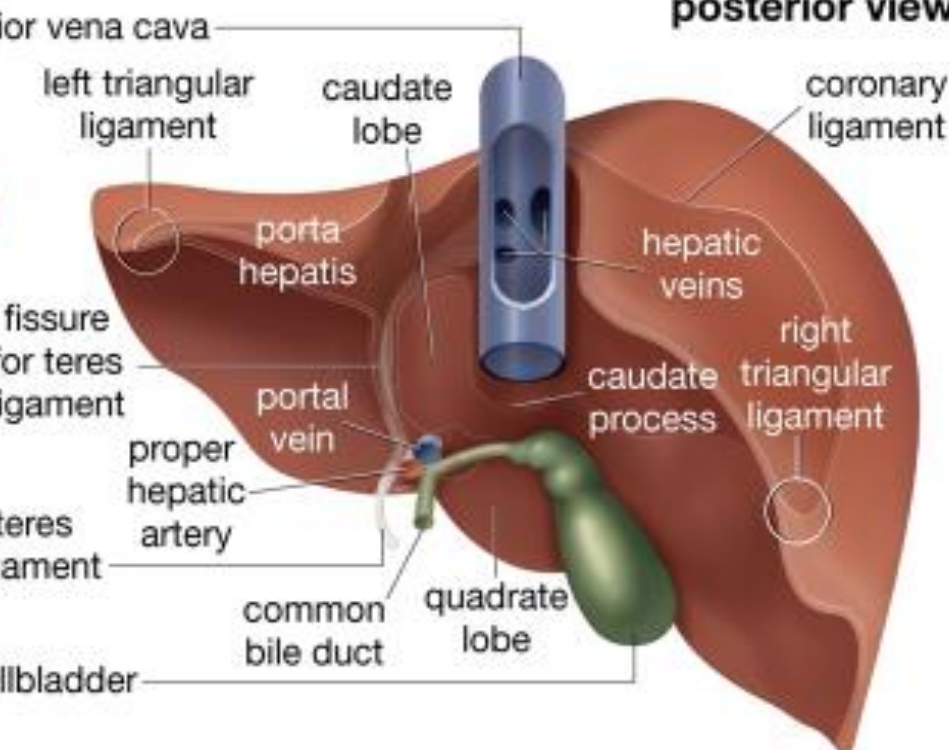
- Η κάτω επιφάνεια είναι επίπεδη και χωρίζεται με 2 αύλακες σε 3 λοβούς (δεξιός, τετράπλευρος, αριστερός). Η δεξιά αύλακα κοντά στο πρόσθιο χείλος καταλήγει στον κυστικό βόθρο όπου βρίσκεται η χοληδόχος κύστη.
- Οι δύο αύλακες ενώνονται πίσω από τον τετράπλευρο λοβό και σχηματίζουν τη πύλη του ήπατος (σχισμή από την οποία μπαίνουν και βγαίνουν αιμοφόρα και λεμφικά αγγεία καθώς και χοληφόροι πόροι & νεύρα).



**anterior view**



**posterior view**



inferior vena cava

falciform ligament

left triangular ligament

caudate lobe

coronary ligament

right lobe

left lobe

porta hepatis

hepatic veins

right triangular ligament

fissure for teres ligament

portal vein

caudate process

proper hepatic artery

teres ligament

common bile duct

quadrate lobe

gallbladder



# Λειτουργίες του ήπατος

- **Αιμοποίηση.** Κατά την εμβρυϊκή ζωή χρησιμεύει στην παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων.
- **Παραγωγή χολής.** Για την πέψη των λιπών στο έντερο.
- **Μεταβολισμός πρωτεϊνών.** Σύνθεση πρωτεϊνών από αμινοξέα και διάσπαση πρωτεϊνών με σχηματισμό ουρίας.
- **Μεταβολισμός λιπών.** Σύνθεση & διάσπαση λιπαρών οξέων.
- **Μεταβολισμός υδατανθράκων.** Σύνθεση και αποθήκευση γλυκογόνου.



# Λειτουργίες του ήπατος

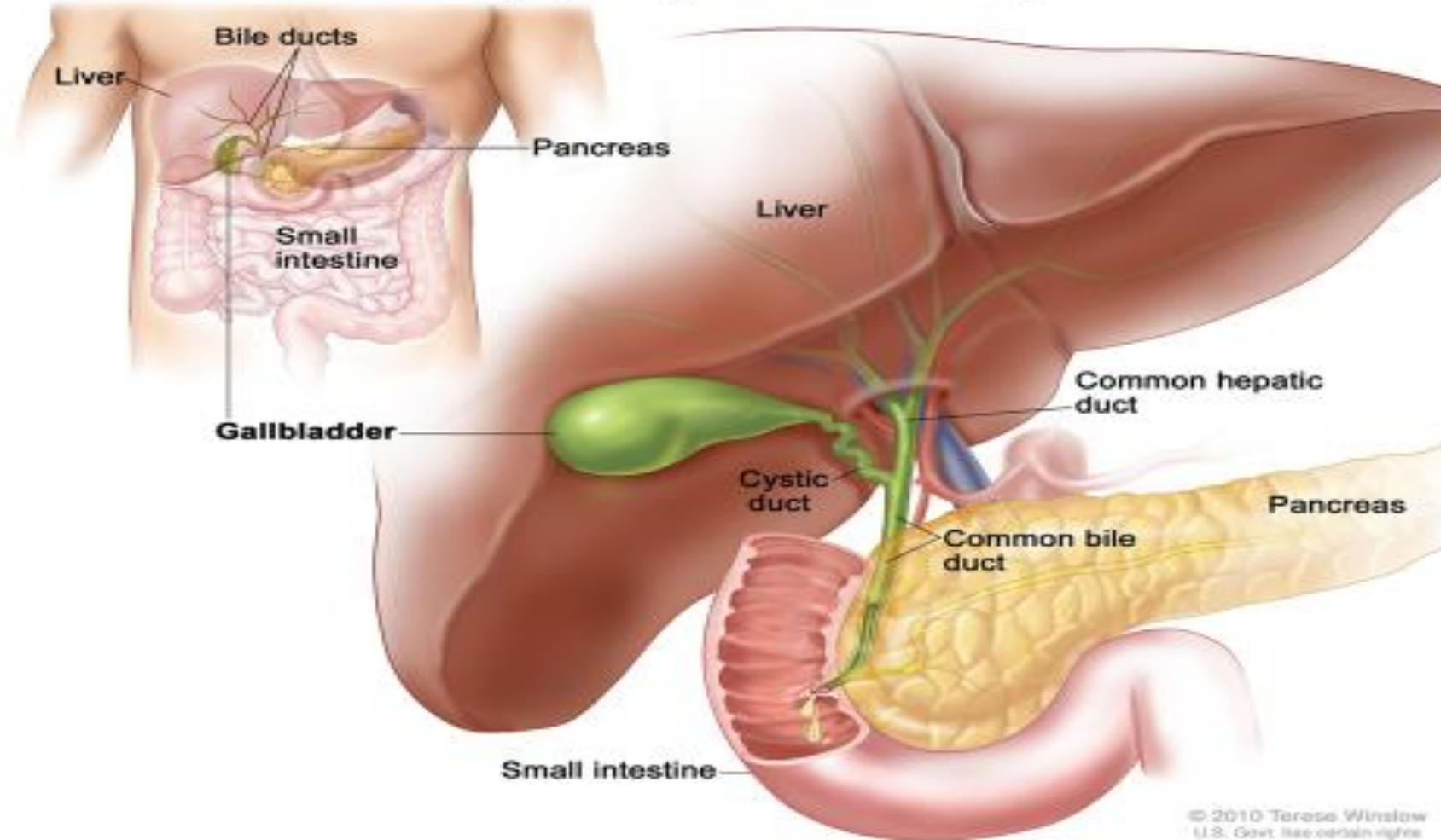
- **Αδρανοποίηση χημικών ουσιών** (π.χ. φάρμακα , τοξικές ουσίες κ.λ.π.)
- **Φαγοκυττάρωση και ανοσία** (κύτταρα Kupffer).
- **Πήξη του αίματος.** Συνθέτει παράγοντες της πήξης (π.χ. προθρομβίνη , ινωδογόνο ).



# Εκφορητική οδός του ήπατος

- Είναι η οδός που μεταφέρει τη χολή στο δωδεκαδάκτυλο.
- Χωρίζεται σε 2 μοίρες:
  - 1. Ενδοηπατική.** Ξεκινά από τα χοληφόρα τριχοειδή που ενώνονται και σχηματίζουν τους χοληφόρους πόρους .
  - 2. Εξωηπατική.** Ο δεξιός & ο αριστερός ηπατικός πόρος ενώνονται και δίνουν το κοινό ηπατικό πόρο . Αυτός ενώνεται με το κυστικό πόρο της χοληδόχου κύστης και δίνει το χοληδόχο πόρο που καταλήγει στο φύμα του Vater στο δωδεκαδάκτυλο.

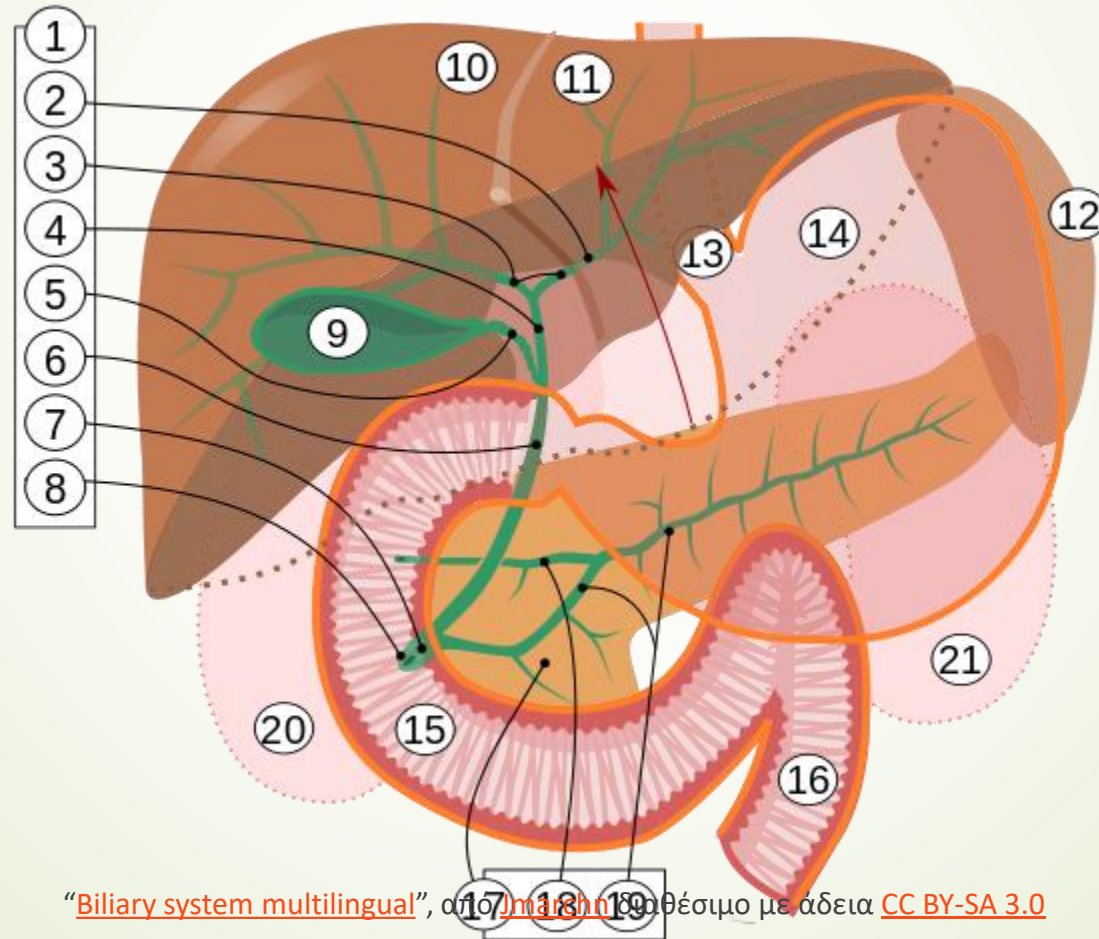
# Χοληφόρο δέντρο



# Χοληδόχος κύστη

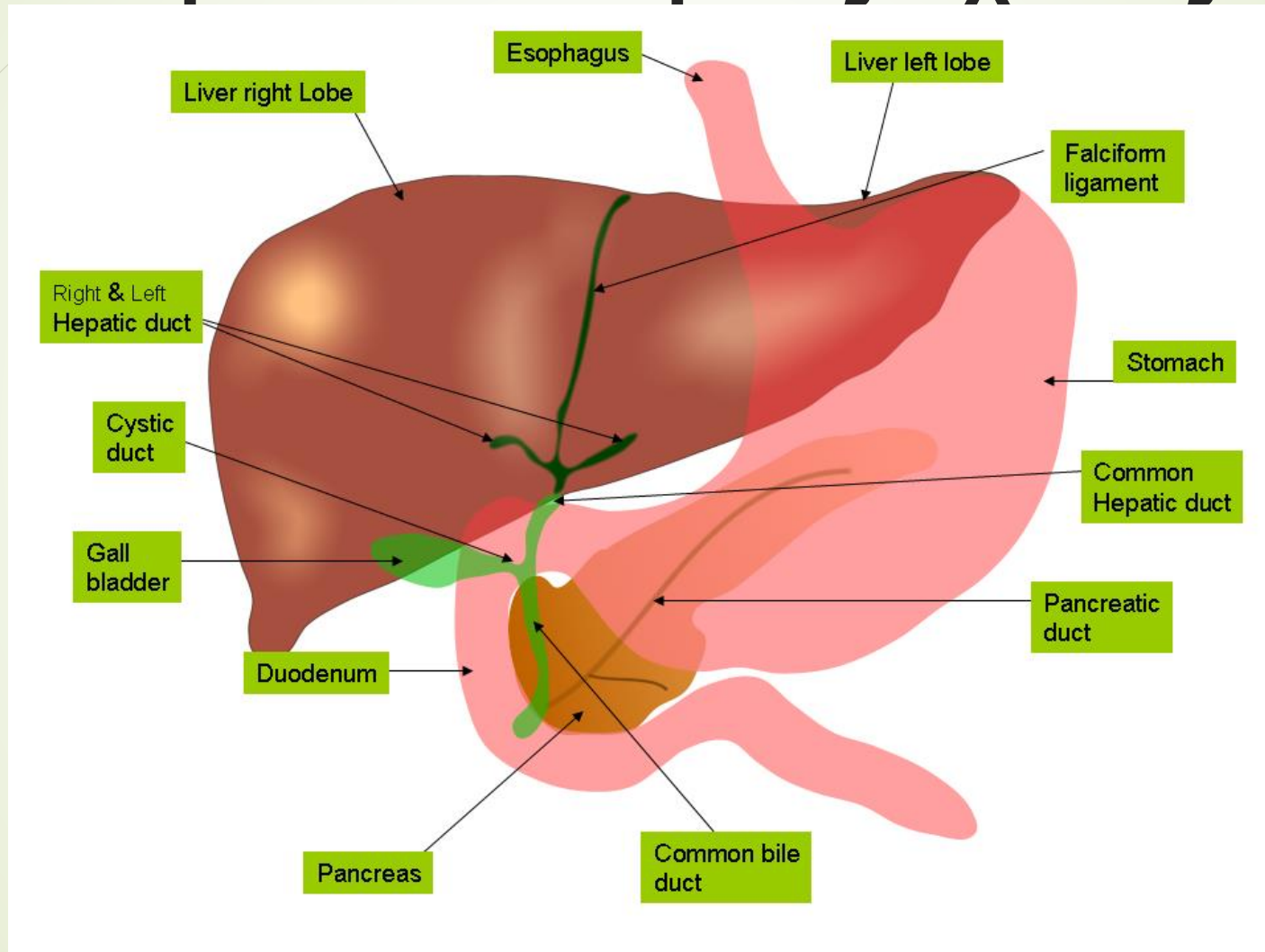
- **Χοληδόχος κύστη.** Έχει σχήμα αχλαδιού και μήκος 8-10 εκ. Χωρητικότητα 50 κυβ.εκ. Βρίσκεται στο κυστικό βόθρο της κάτω επιφάνειας του ήπατος. Χωρίζεται σε 3 μέρη: Το πυθμένα, το σώμα, τον αυχένα του οποίου η συνέχεια είναι ο κυστικός πόρος. Αποθηκεύει και συμπυκνώνει τη χολή που παράγεται στο ήπαρ .
- **Χολή.** Υδατικό διάλυμα που αποτελείται από βλέννα, χολικά οξέα, χολοχρωστικές (χολερυθρίνη), χοληστερόλη, φωσφολιπίδια, ηλεκτρολύτες (ιόντα Na , K , Cl κ.α.).
- Η χολή παίζει σημαντικό ρόλο στην απορρόφηση και την πέψη του λίπους.

# Χοληδόχος κύστη και πόροι



"Biliary system multilingual", από [shutterstock](https://www.shutterstock.com), διαθέσιμο με άδεια [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

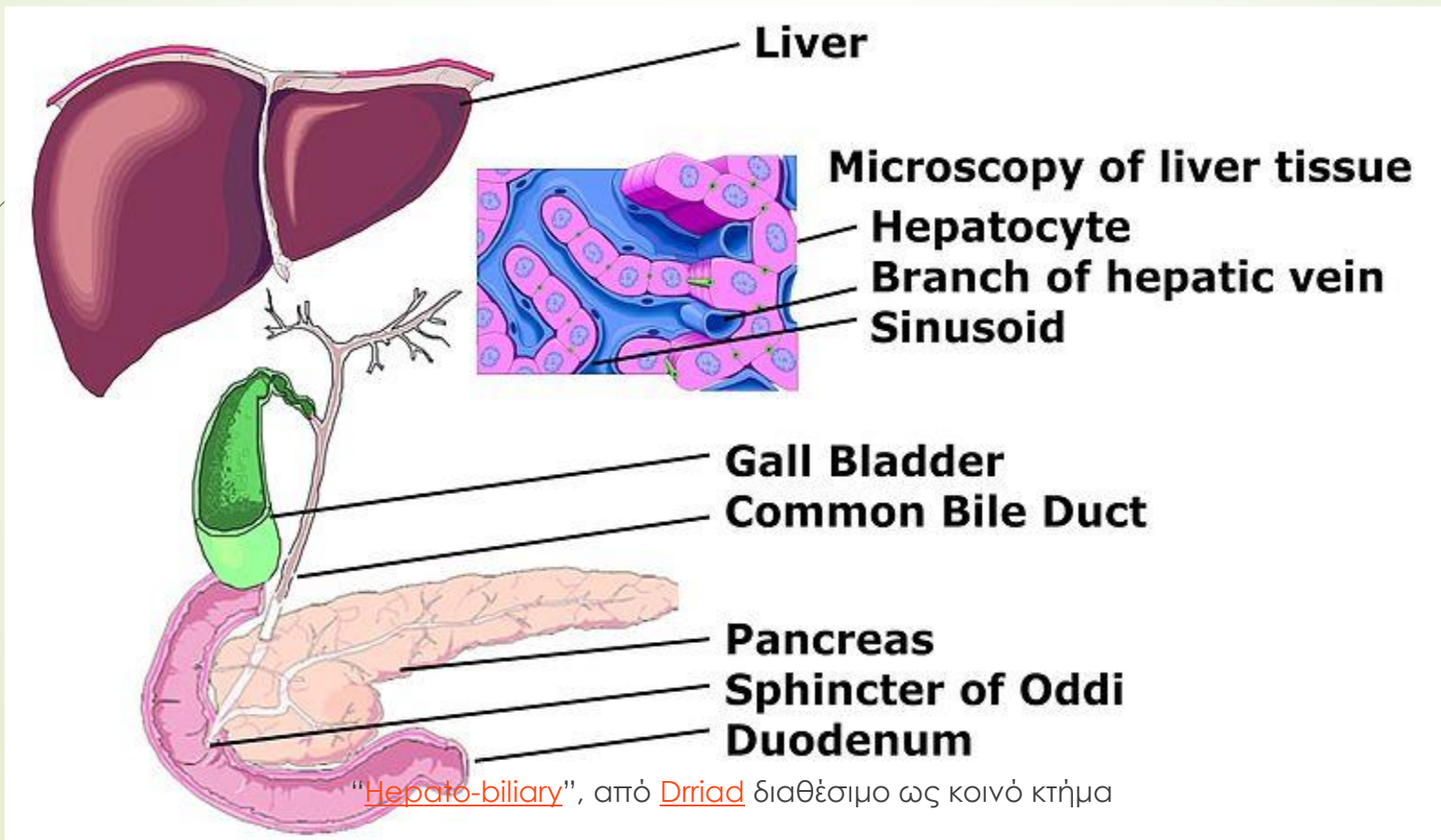
# Ήπαρ και ανατομικές σχέσεις



*"Anatomy of liver and gall bladder"*, από [Jiju](#) διαθέσιμο με άδεια [CC BY-SA 3.0](#)



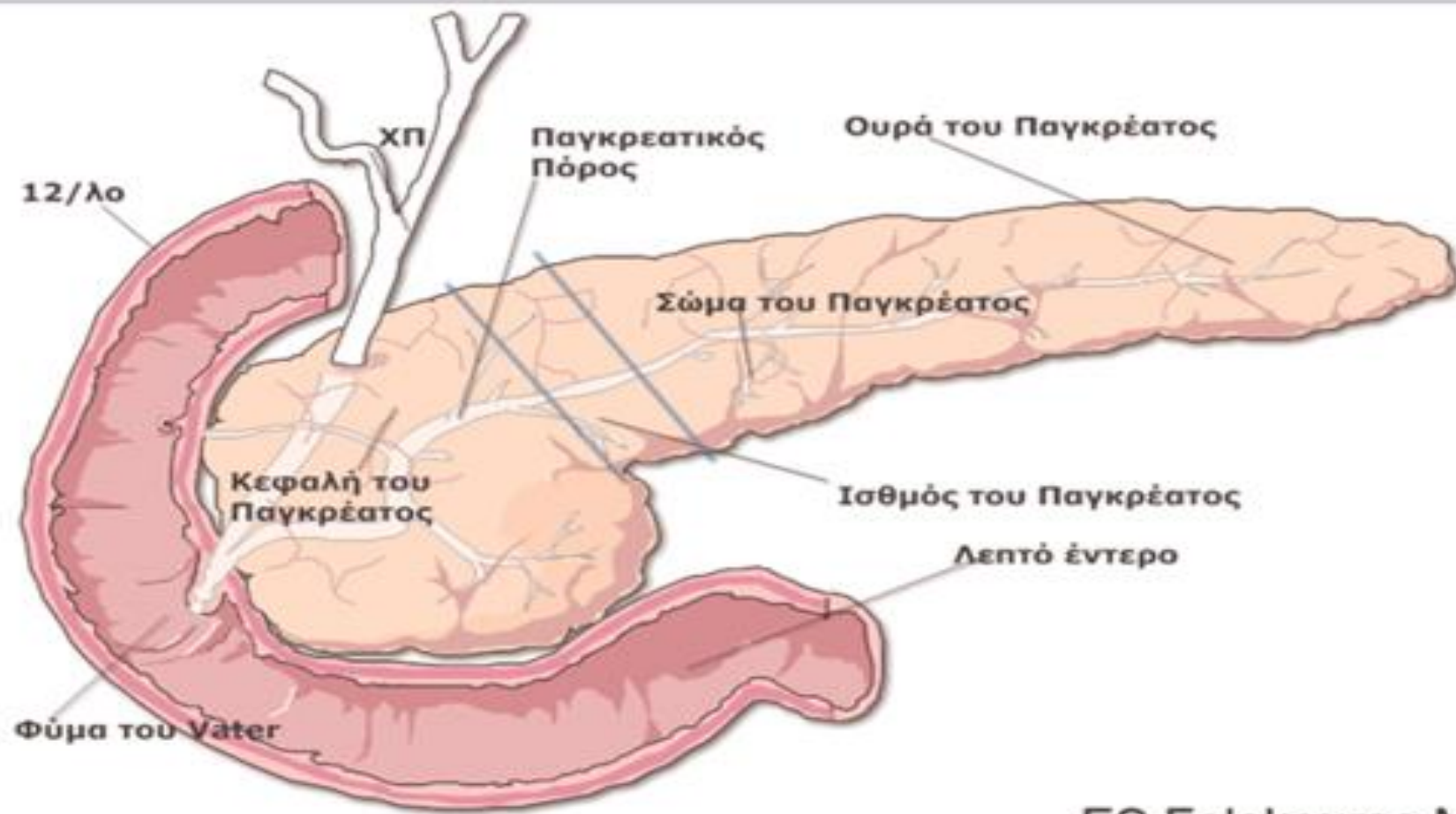
# Ήπαρ, πάγκρεας, δωδεκαδάκτυλο και ανατομικές σχέσεις



# Πάγκρεας

- ▶ Το πάγκρεας βρίσκεται στο πίσω μέρος της κοιλιάς και συγκεκριμένα στην "αγκαλιά" του δωδεκαδακτύλου, στο σημείο όπου τελειώνει το στομάχι και αρχίζει το λεπτό έντερο. Έχει μήκος περίπου 15 cm και σχήμα αποπλατισμένου αχλαδιού. Διακρίνονται 4 τμήματα: το διογκωμένο τμήμα του ονομάζεται κεφαλή, το ενδιάμεσο αυχένας, το μεσαίο τμήμα ονομάζεται σώμα και το στενότερο ουρά. Εντός του οργάνου βρίσκονται δύο «σωλήνες», ο κύριος παγκρεατικός πόρος και ο εφεδρικός ή δευτερεύων ή πόρος του Σαντορίνι.
- ▶ Στο πάγκρεας καταλήγουν κλάδοι νεύρων με προσαγωγούς αισθητικούς κλάδους του νευρικού συστήματος οι οποίοι είναι ευαίσθητοι στον πόνο. Αυτό εξηγεί τον έντονο πόνο που συνοδεύει παθήσεις του οργάνου, όπως η χρόνια παγκρεατίτιδα και ο καρκίνος του παγκρέατος.

## Πάγκρεας



ES Felekouras MD

# Πάγκρεας

Το **πάγκρεας** είναι αδέννας του πεπτικού συστήματος των σπονδυλωτών. Χαρακτηρίζεται ως μικτός αδέννας με ενδοκρινή και εξωκρινή μοίρα,

- **Εξωκρινή μοίρα.** Παράγει το παγκρεατικό υγρό που έχει ένζυμα για τη πέψη πρωτεϊνών, λιπών, υδατανθράκων. Εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο με το μικρό και μεγάλο εκφορητικό πόρο του παγκρέατος(φύμα Vater & Santorini αντίστοιχα).
- **Ενδοκρινή μοίρα** (νησίδια Langerhans κυρίως στην ουρά). Παράγει την ινσουλίνη η οποία ρυθμίζει την ανταλλαγή υδατανθράκων στον οργανισμό.

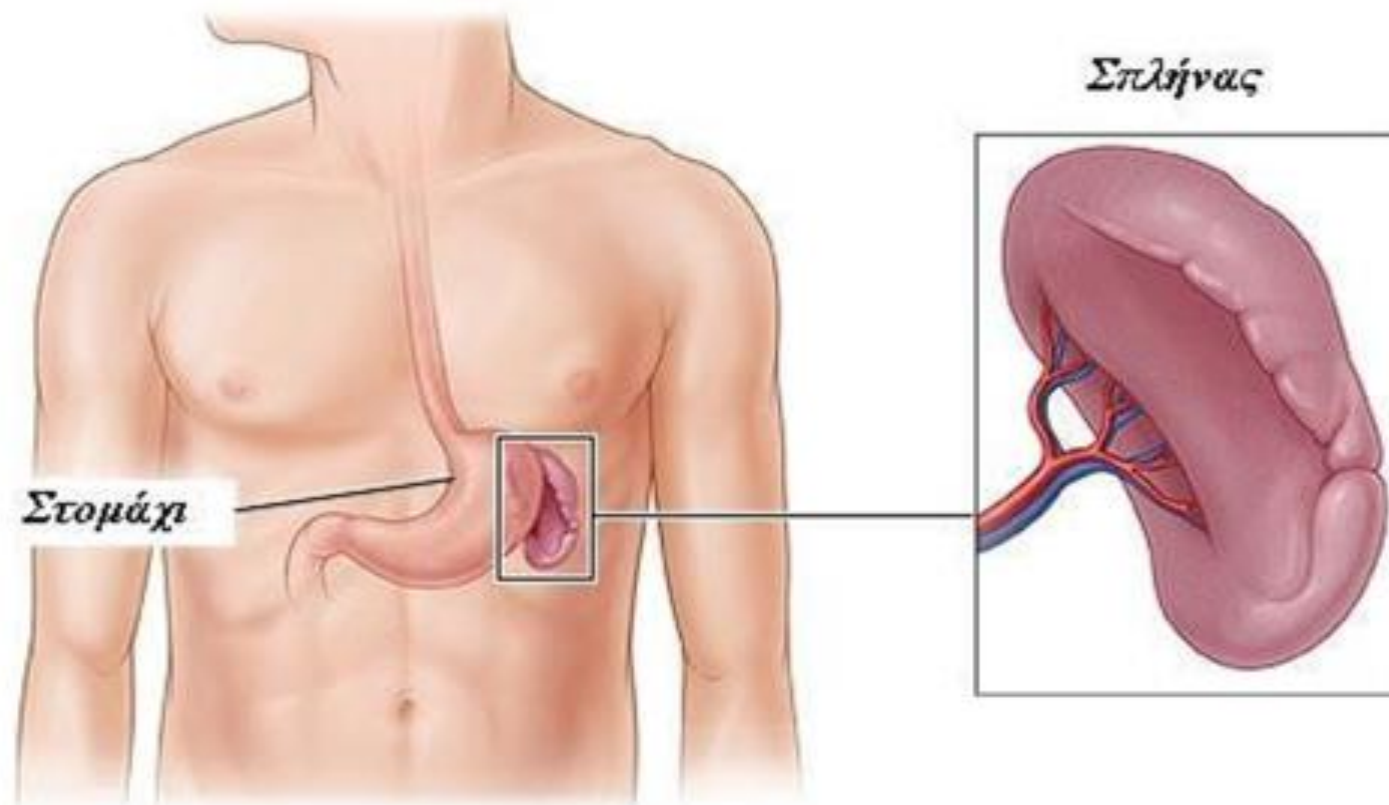
# Σπλήνας και λειτουργίες

- ▶ Ανήκει στο λεμφικό σύστημα . Βάρος 150-200γρ και σχήμα που μοιάζει με το 1/4 πορτοκαλιού. Βρίσκεται στην άνω κοιλία
- ▶ Έχει 2 επιφάνειες : **έξω ή διαφραγματική** που είναι κυρτή και έρχεται σε άμεση σχέση με το διάφραγμα, **έσω ή σπλαχνική** στη οποία βρίσκονται οι πύλες του σπλήνα από τις οποίες διέρχονται σπληνικά αγγεία, λεμφογάγγλια και νεύρα.
- ▶ **Λειτουργίες σπλήνα.** Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων κατά την εμβρυϊκή ζωή. Παραγωγή λεμφοκυττάρων (λευκός πολφός). Καταστροφή γερασμένων ερυθροκυττάρων και αιμοπεταλίων. Άμυνα οργανισμού (καταστροφή μικροβίων , παραγωγή αντισωμάτων). Δεξαμενή αίματος.

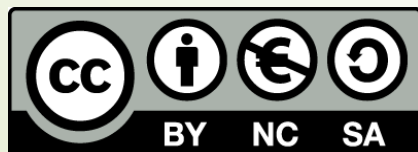
Ο σπλήνας ή η σπλήνα είναι ένα μικρό σε μέγεθος όργανο που βρίσκεται αριστερά στην περιοχή της κοιλιάς, ακριβώς δίπλα από το στομάχι και πάνω από το παχύ έντερο. Ο σπλήνας αποτελεί τμήμα του λεμφικού συστήματος του οργανισμού.

- Ποικίλλει σε μέγεθος και σχήμα από άνθρωπο σε άνθρωπο. Η σπλήνα είναι περίπου στο μέγεθος της γροθιάς σας. Το συγκεκριμένο όργανο βρίσκεται μέσα στον θώρακα, επάνω και αριστερά από την κοιλιά, κοντά στην πλάτη. Έτσι δεν μπορούμε να τον αισθανθούμε εύκολα με την ψηλάφηση, εκτός κι αν έχει διογκωθεί σημαντικά. Ανατομικά ο σπλήνας βρίσκεται στο αριστερό υποχόνδριο, μπροστά από την 10η πλευρά (μεταξύ 9ης και 11ης πλευράς) παρουσιάζει δε δύο επιφάνειες: Μία άνω κυρτή, που γειτνιάζει με το διάφραγμα (διαφραγματική) και μία κάτω κοίλη, που ονομάζεται σπλαχνική και γειτνιάζει με το στομάχι, την ουρά του παγκρέατος, την αριστερή κολική καμπή και τον αριστερό νεφρό. Καλύπτεται δε από έναν υμένα, την κάψα του σπληνός, η οποία φέρει και την αισθητική νεύρωση του οργάνου.

# Σπλήνας



# Τέλος Ενότητας







Σημειώματα



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Μαρία Βενετίκου 2014. Μαρία Βενετίκου. «Φυσιολογία. Ενότητα 12: Πεπτικό σύστημα». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: [ocp.teiath.gr](http://ocp.teiath.gr).

# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό. Οι όροι χρήσης των έργων τρίτων επεξηγούνται στη διαφάνεια «Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων».

Τα έργα για τα οποία έχει ζητηθεί άδεια αναφέρονται στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

# Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων

28

© Δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, παρά μόνο εάν ζητηθεί εκ νέου άδεια από το δημιουργό.

διαθέσιμο με  
άδεια CC-BY

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου και η δημιουργία παραγώγων αυτού με απλή αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-SA

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού, και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-ND

άδεια. Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-NC

Δεν επιτρέπεται η δημιουργία παραγώγων του έργου. Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-NC-SA

Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου. Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου.

διαθέσιμο με  
άδεια CC-BY-

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου και η δημιουργία παραγώγων του.

NC-ND  
διαθέσιμο με άδεια  
CC0 Public

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

Domain  
διαθέσιμο ως κοινό  
κτήμα

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

χωρίς σήμανση

Συνήθως δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
  - το Σημείωμα Αδειοδότησης
  - τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
  - το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)
- μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.