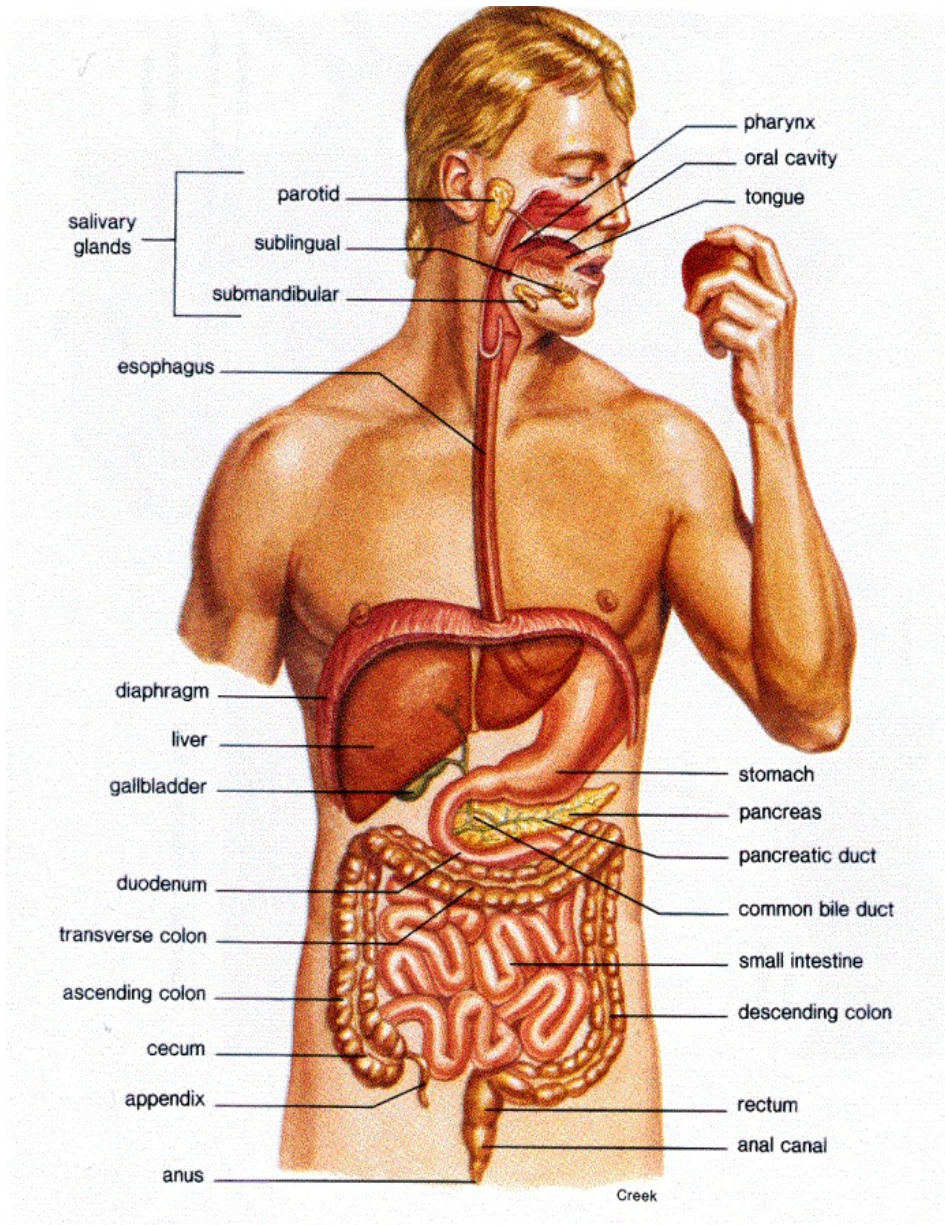




SISTEMUL DIGESTIV



SISTEMUL DIGESTIV

este alcătuit din totalitatea organelor care au ca funcții:

- **digestia alimentelor**
- **absorbția nutrimenților**
- **eliminarea resturilor nedigerabile**

ALCĂȚUIRE

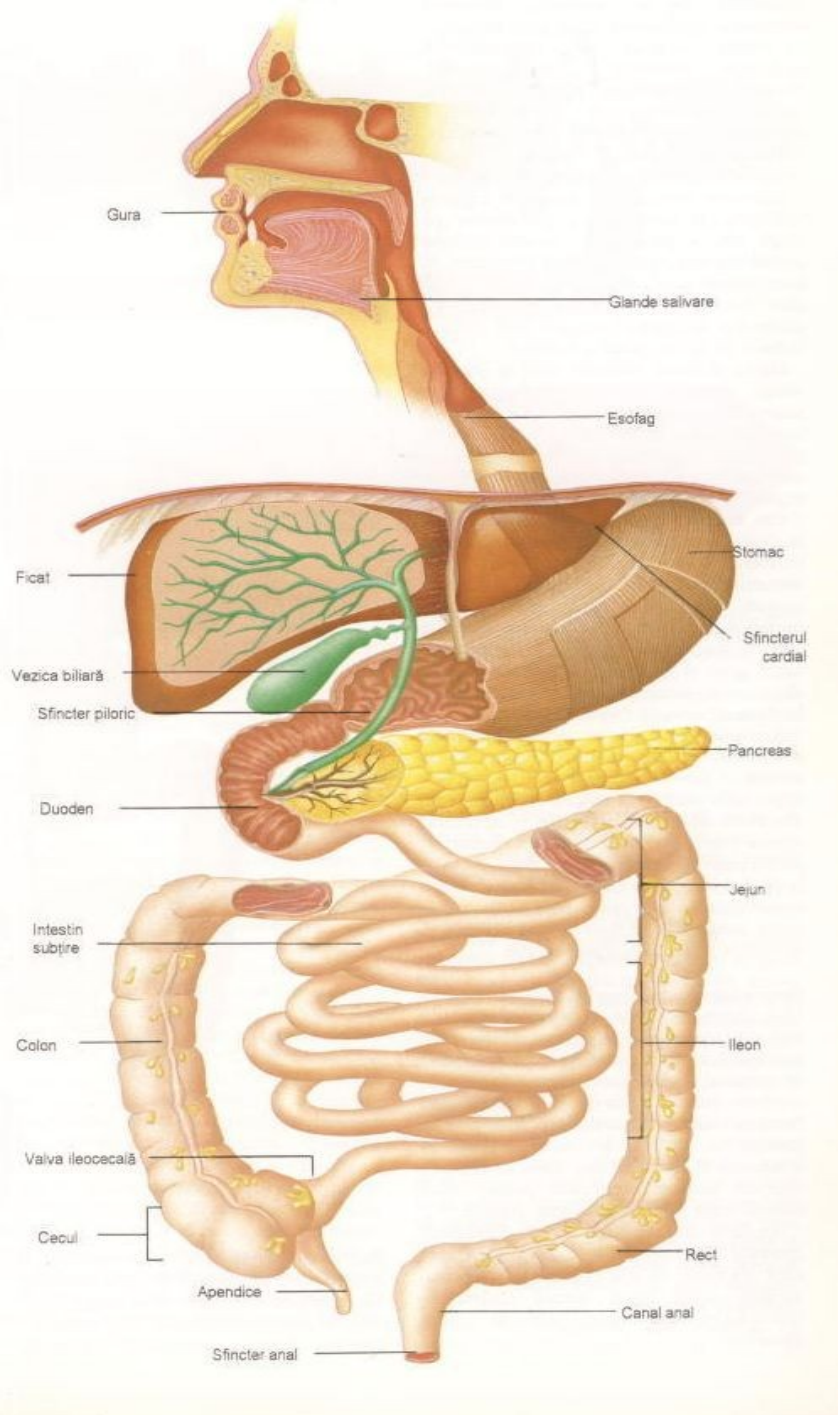
- **SISTEMUL DIGESTIV ESTE ALCĂȚUIT DIN:**

❖ **TUBUL DIGESTIV**

- cavitate bucală
- faringe
- esofag
- stomac
- intestin subțire
- intestin gros

❖ **GLANDE ANEXE TUBULUI DIGESTIV**

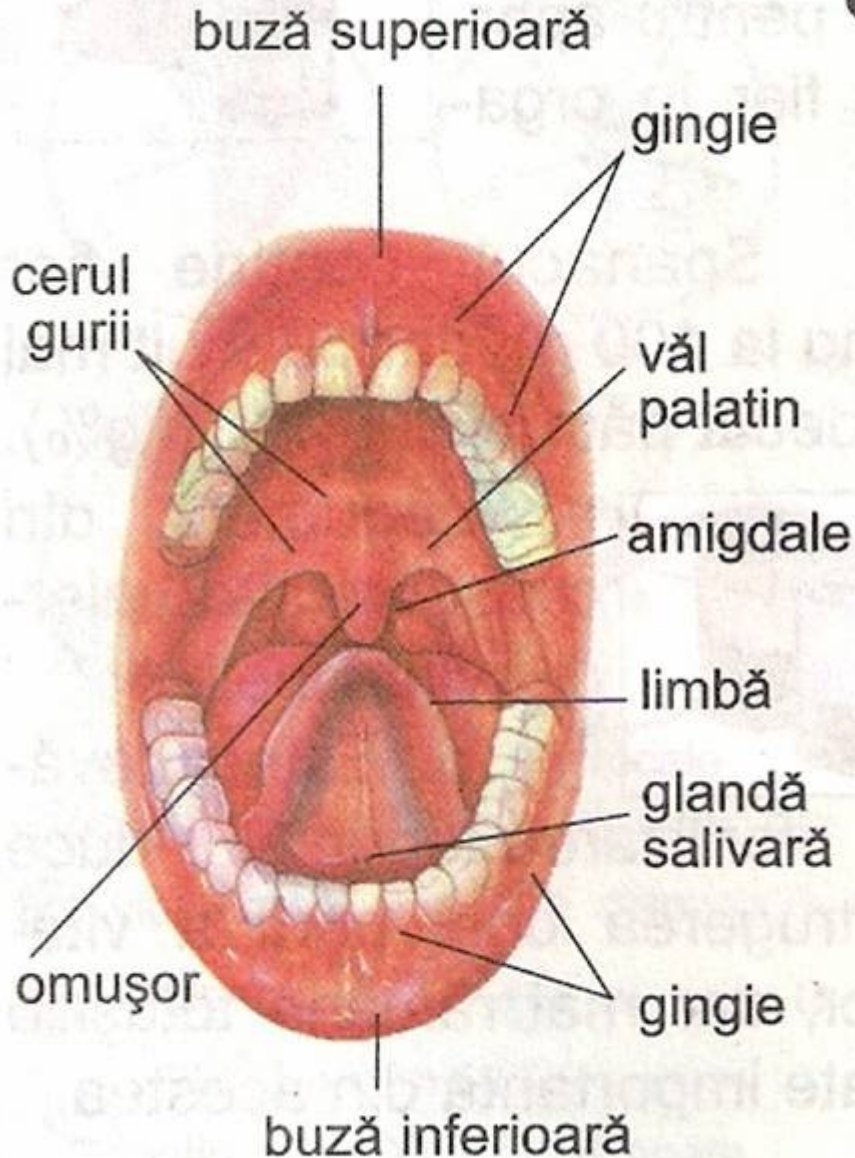
- glandele salivare
- ficat
- pancreas



DIGESTIA

- **Digestia reprezintă totalitatea transformărilor mecanice (mărunțirea), fizice (dizolvarea) și chimice suferite de alimente de-a lungul tubului digestiv.**
- **Cele mai importante transformări sunt cele chimice și se realizează sub acțiunea enzimelor digestive din sucurile digestive:**
 - salivă
 - suc gastric
 - suc intestinal
 - suc pancreatic
 - suc biliar

2



CAVITATEA BUCALĂ

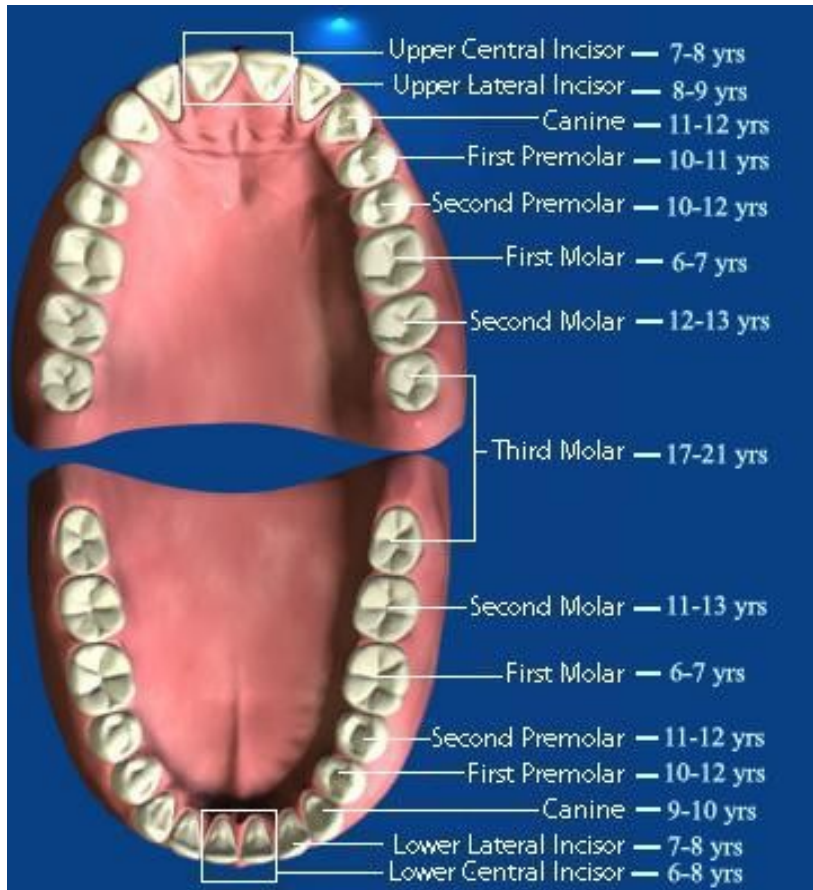
Prezintă:

- peretele superior format din **bolta palatină și omușor**;
- peretele inferior pe care se află **limba**;
- pereții laterali formați de **obraji**

În cavitatea bucală
se găsesc

2 organe specializate: dinții și limba

DENȚIȚIA



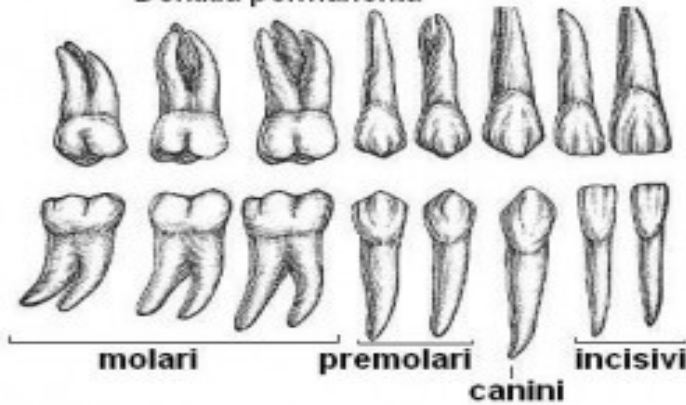
- Atât pe maxilar cât și pe mandibulă se găsesc **dinții (organe vii și dure) înfipti în alveolele dentare.**
- **Dinții sunt specializați funcțional, fiind diferențiați în:**
 - incisivi cu rol de tăiere;
 - canini cu rol de sfâșiere;
 - premolarii și molarii cu rol în măcinarea, mărunțirea (trituration) alimentelor.
- **Inervația vegetativă** a dinților este realizată de perechea de nervi cranieni V (trigemeni).

$\frac{2 \ 1 \ 2 \ 3}{2 \ 1 \ 2 \ 3}$	man (32 teeth)
---------------------------------------	-------------------

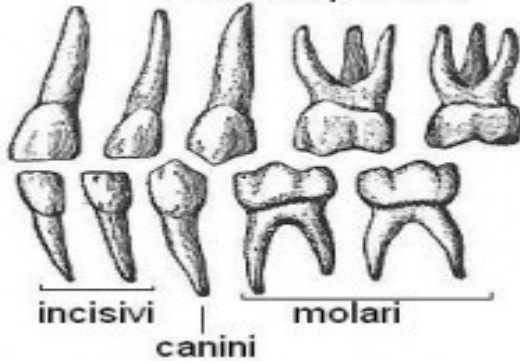
$\frac{2 \ 0 \ 3 \ 3}{1 \ 0 \ 2 \ 3}$	rabbit (28 teeth)
---------------------------------------	----------------------

$\frac{3 \ 1 \ 4 \ 2}{3 \ 1 \ 4 \ 3}$	bear (42 teeth)
---------------------------------------	--------------------

Dentitia permanenta



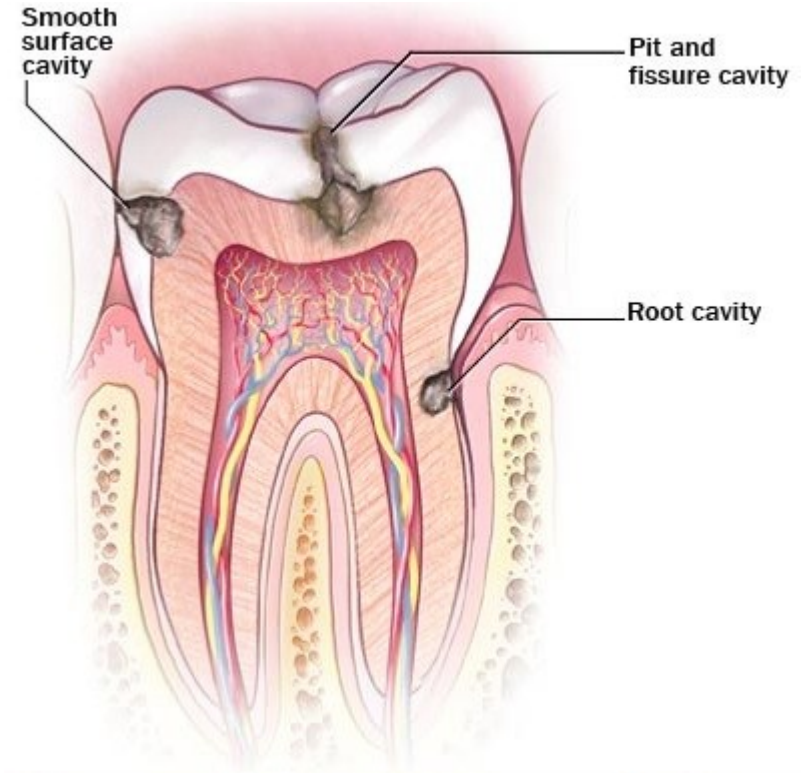
Dentitia primara



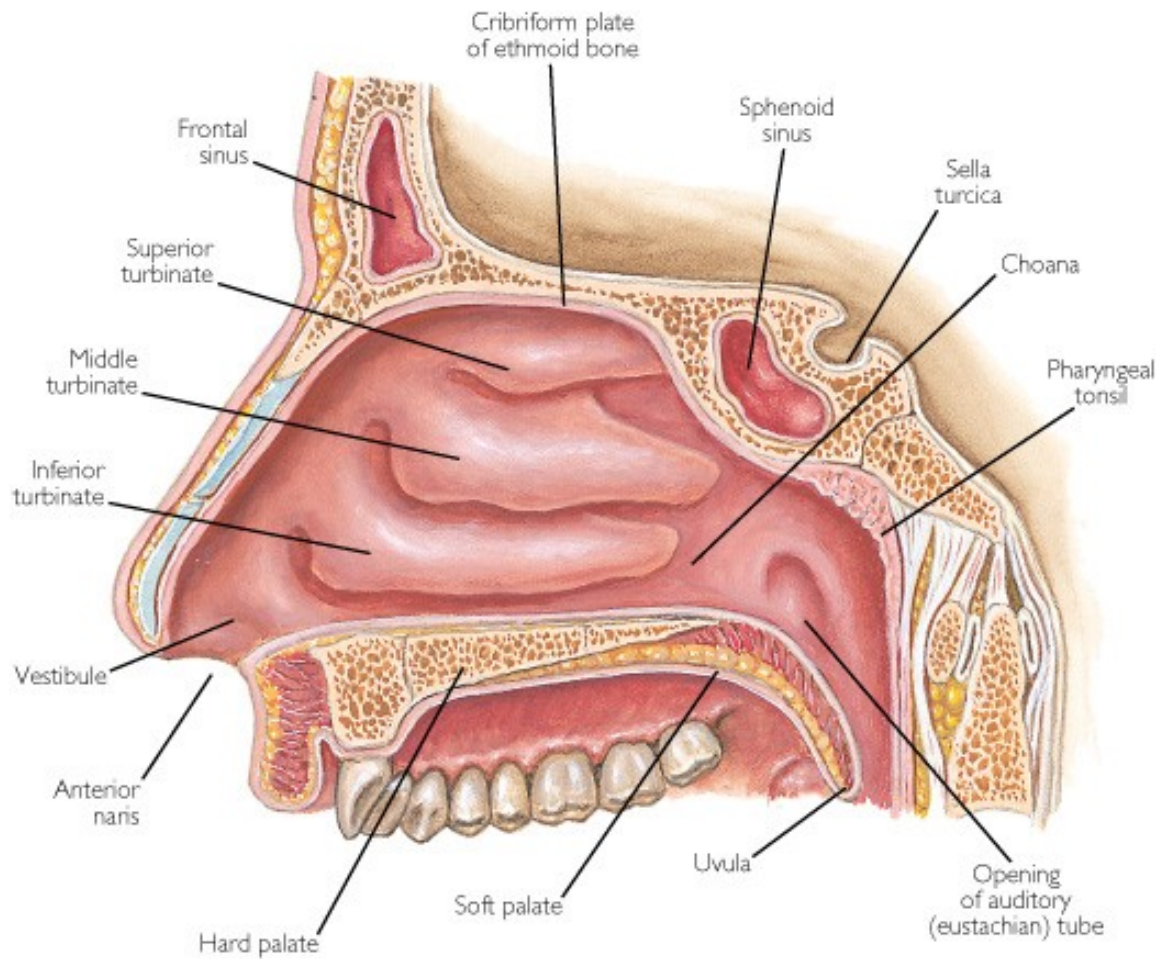
FORMULE DENTARE

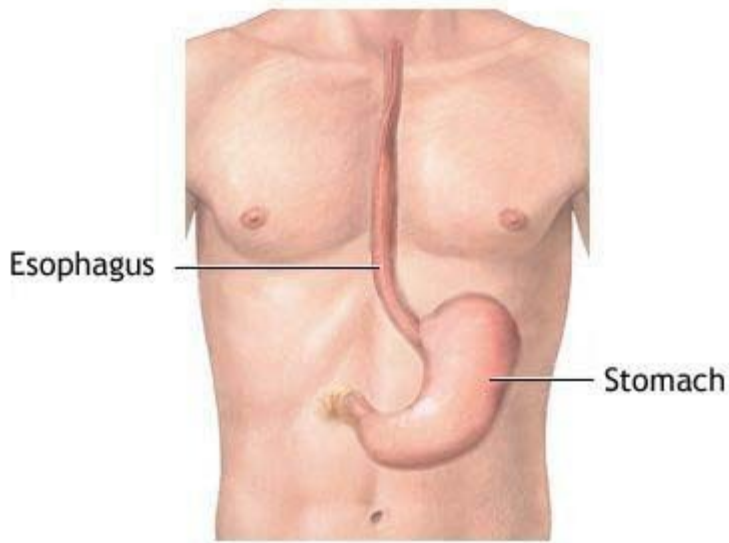
- **Adulții au 32 de dinți în dențiția definitivă: incisivi, canini, premolari și molari cu formula dentară ($i = 2/2$, $c = 1/1$, $pm = 2/2$, $m = 3/3$).**
- **Copiii au 20 de dinți în dențiția de lapte, nu au premolari și formula dentară este: $i = 2/2$, $c = 1/1$, $m = 3/3$.**

STRUCTURA DINȚILOR

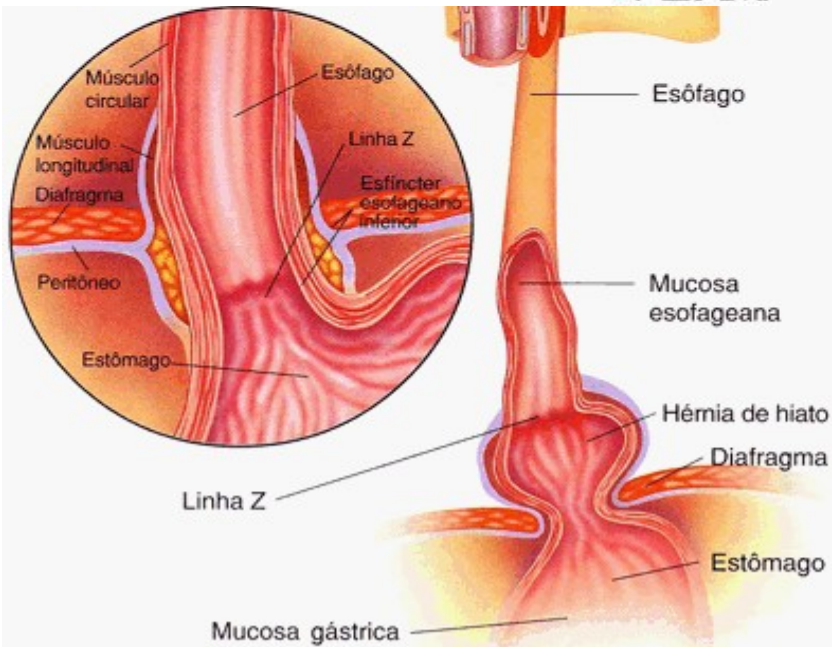


**ÎN SECȚIUNE
LONGITUDINALĂ**





ADAM.



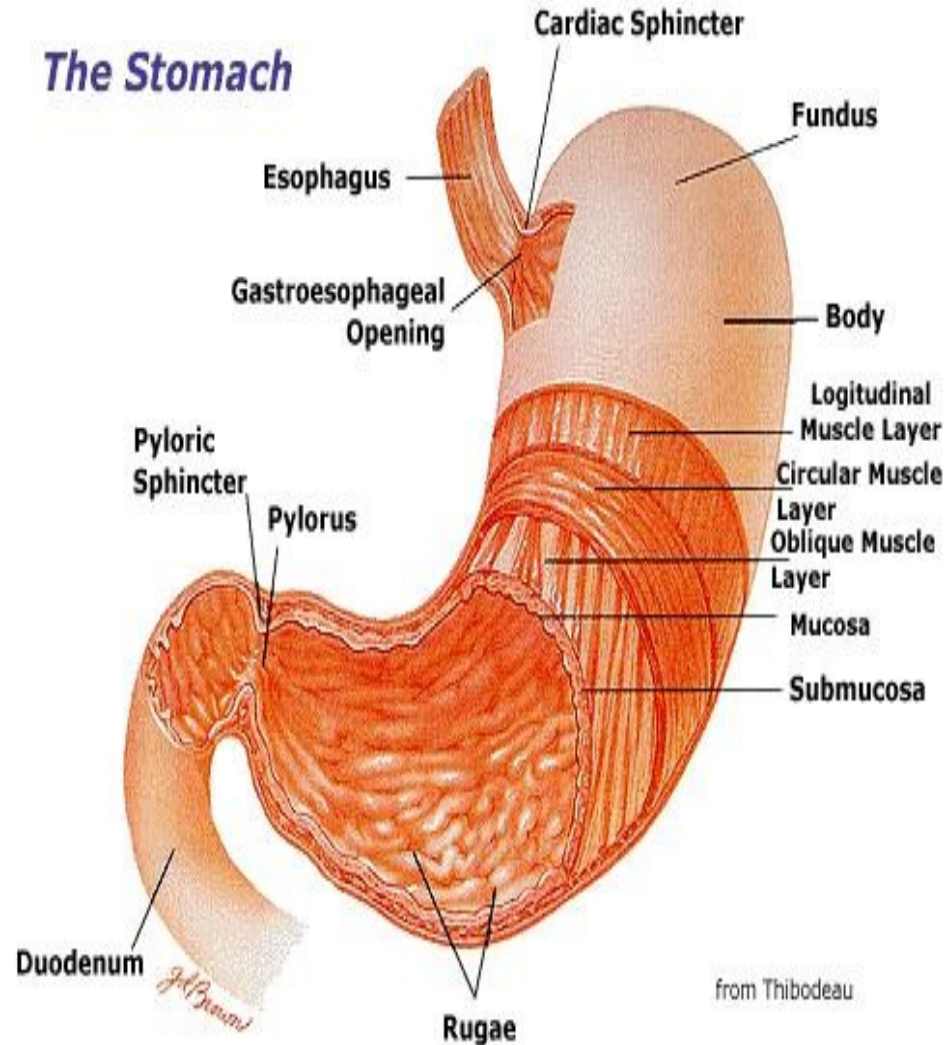
- **FARINGELE**
 - este **locul în care calea digestivă se intersectează cu calea respiratorie;**
 - aici se deschid trompele lui Eustachio.

Intrarea în faringe este străjuită de **amigdale**, organe de apărare împotriva bacteriilor și virușilor ajunse aici cu hrana sau prin aerul inspirat.

- **ESOFAGUL**
 - este un organ tubular, musculo-membranos, de circa 25 cm lungime și un calibru care variază între 10 și 22 mm la adult.
- Esofagul asigură **transportul bolului alimentar** din *faringe* în stomac.

STOMACUL

The Stomach



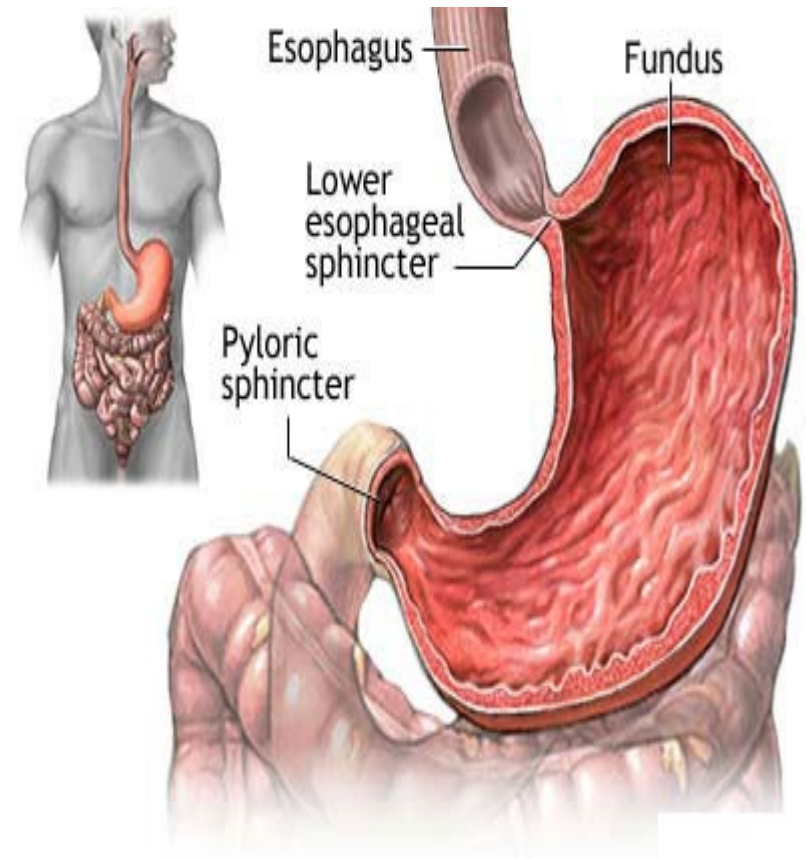
- Este segmentul cel mai dilatat al tubului digestiv, având forma literei „J” și o capacitate de 1500 cmc.
- Prezintă: **camera cu aer, corpul și porțiunea orizontală**, formată din antru și canalul piloric.

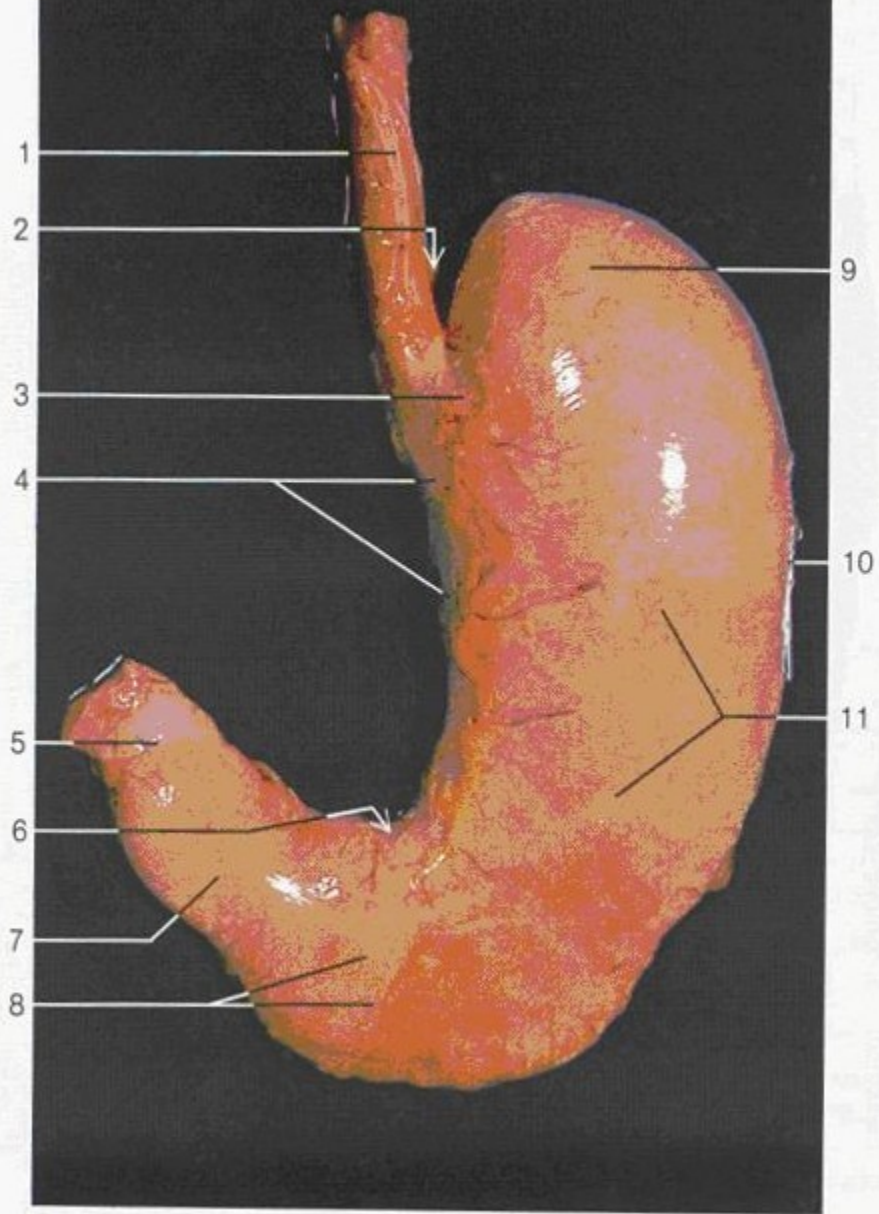
Comunică cu:

- **esofagul** prin **orificiul cardia** prevăzut cu **sfincterul cardiac**
- **și cu duodenul** prin **orificiul piloric** prevăzut cu **sfincterul piloric**.
- **Musculatura** peretelui este dispusă în trei straturi cu dispoziție **longitudinală, circulară și oblică**.

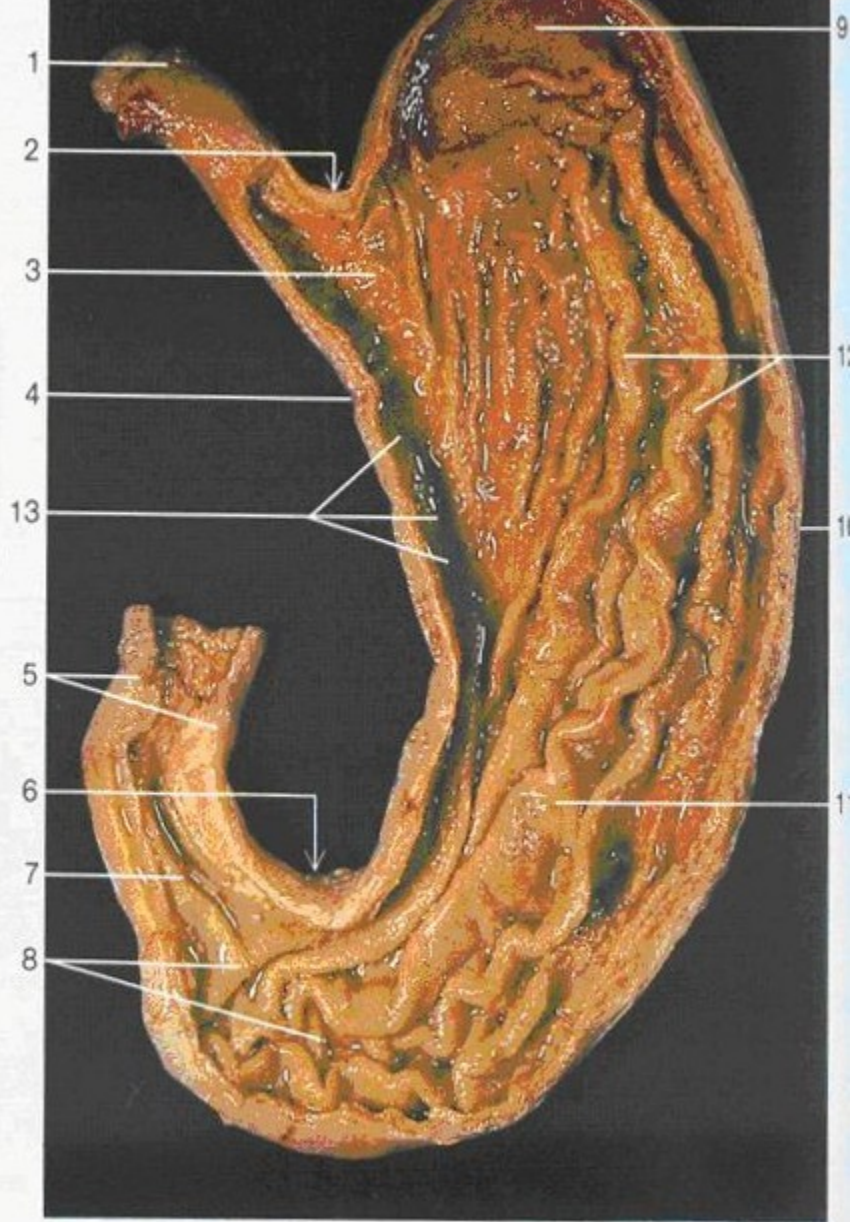
STOMACUL

- Mucoasa gastrică este cutată și conține **glande gastrice** care secretă sucul gastric și mucus abundent care protejează stomacul de procesul de autodigestie.



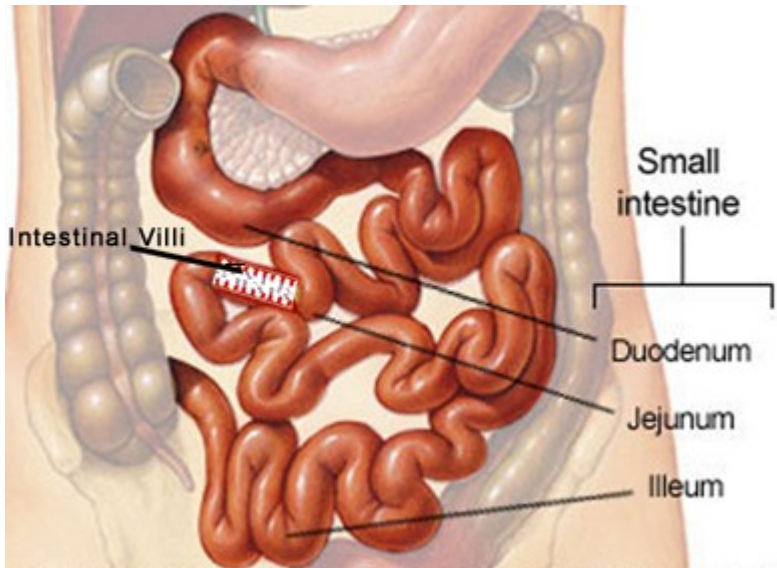


Stomach (ventral aspect).



Mucosa of posterior wall of stomach (ventral aspect).

INTESTINUL SUBȚIRE



- **Intestinul subțire** este segmentul cel mai lung al tubul digestiv care face legătura dintre stomac și intestinul gros.
- Are o lungime de 4 – 6 m și un diametru de 2,5 cm.
Comunică cu:
- stomacul prin **orificiul piloric** prevăzut cu ***sfincterul piloric***;
- intestinul gros prin **orificiul ileo** – **cecal** prevăzut cu valvula ileo – cecală.

Plămânu drept

Plămânu stâng

Cupola diafragmatică dreaptă

Splina
Are rol în sistemul imunitar și ajută la filtrarea sângelui.

Ficatul
Are un rol important în digestie, precum și alte funcții.

Stomacul

Vezica biliară
Secretă bila, implicată în digestia grăsimilor.

Colonul transvers

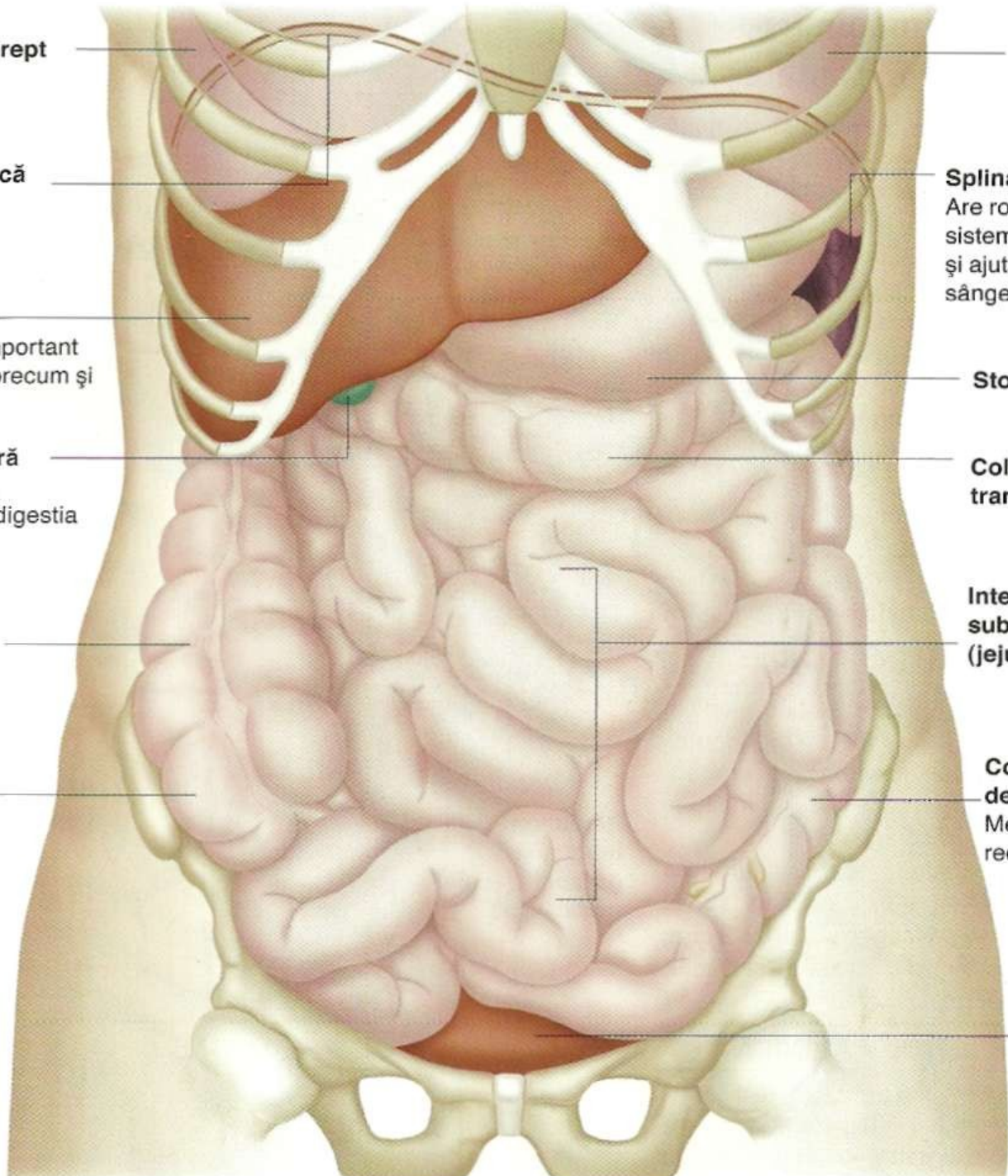
Colonul ascendent

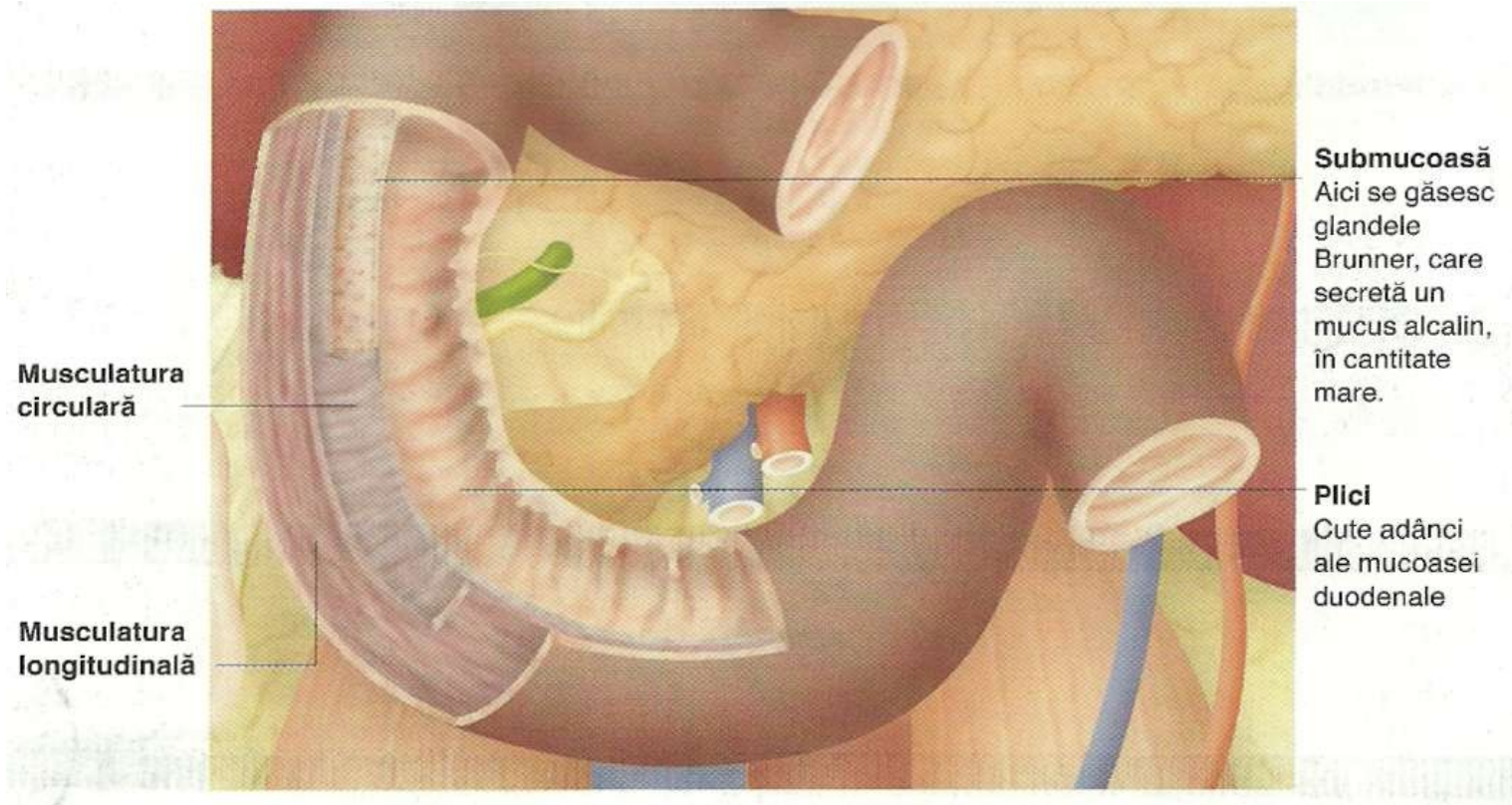
Intestinul subțire (jejun și ileon)

Cecul
Începutul intestinului gros

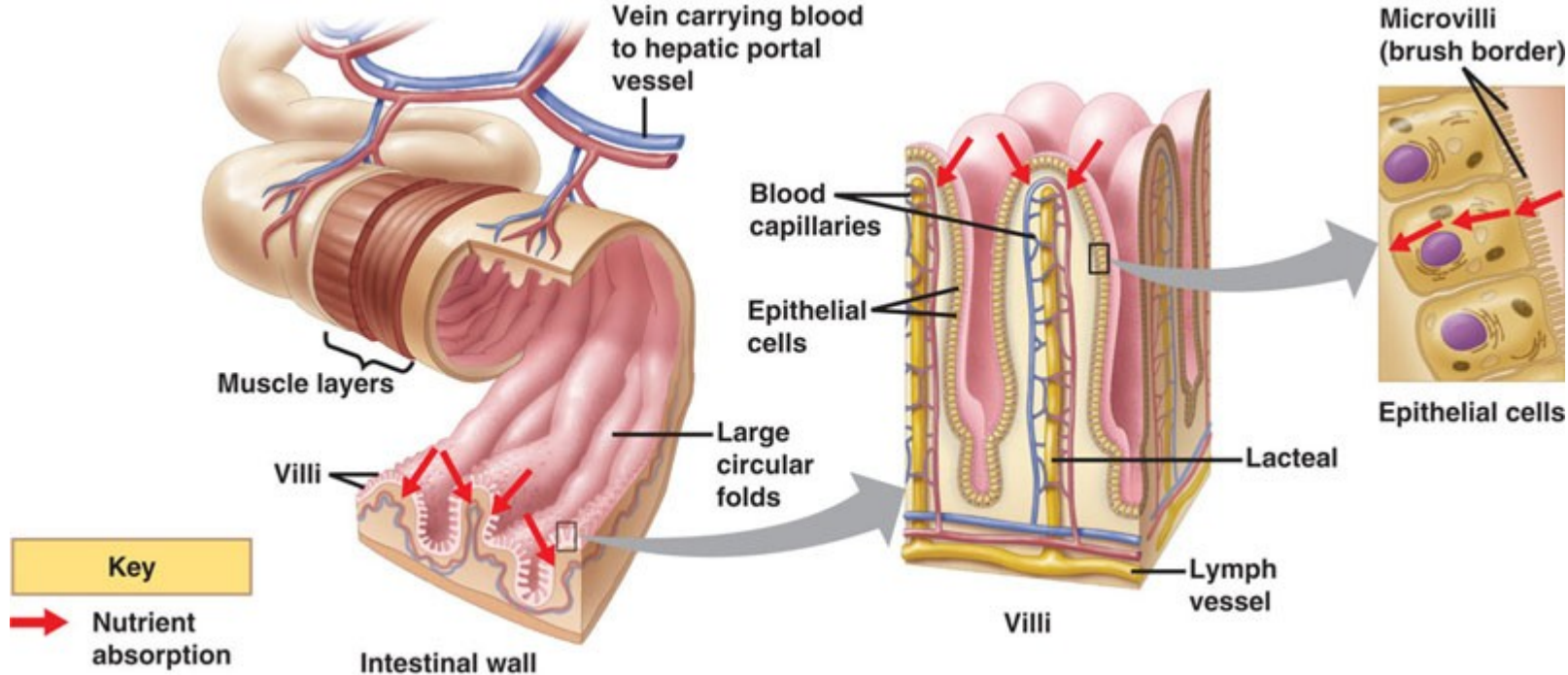
Colonul descendent
Merge către rect și anus.

Vezica urinară





- **Intestinul subțire prezintă trei segmente:**
 - **duodenul** (are forma literei C), porțiunea fixă de circa 25 cm lungime, în care se deschid canalul pancreatic și canalul biliar;
 - intestinul liber, porțiunea mobilă, care formează anse împărțite în **jejun** și **ileon**.



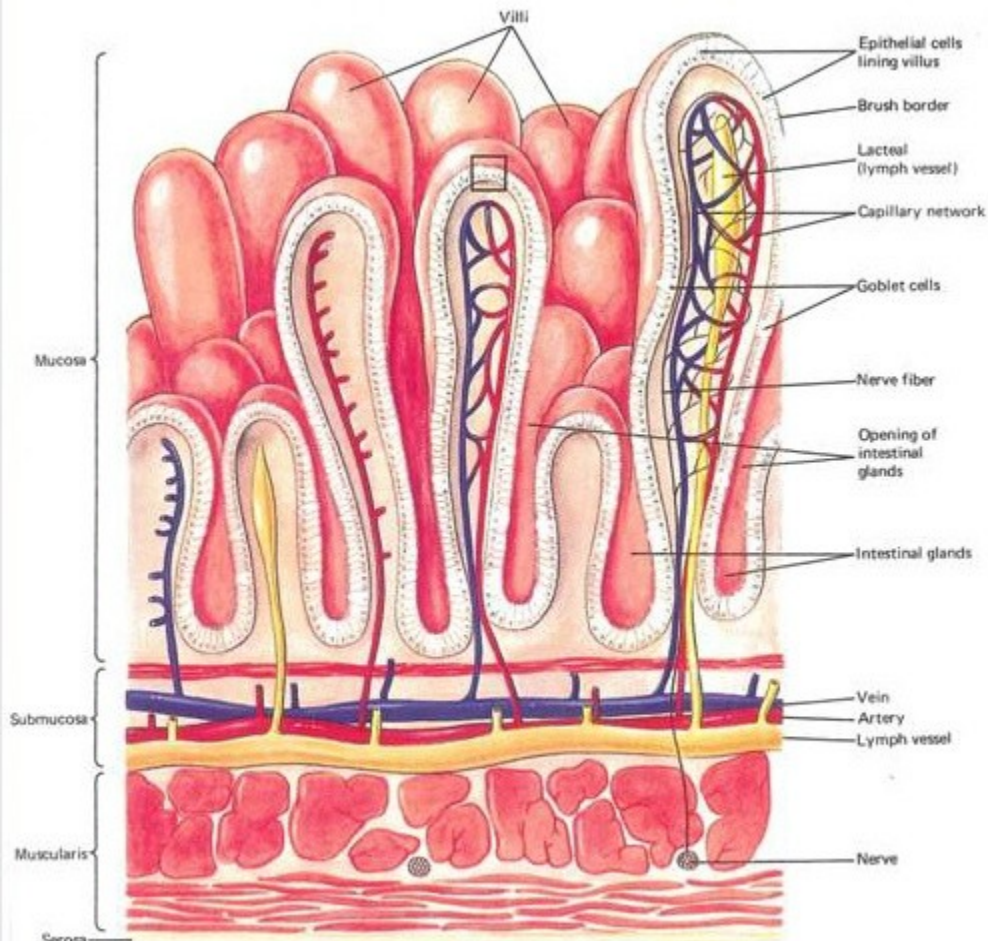
Mucoasa intestinală este formată dintr-un singur strat de celule și prezintă **cute circulare** și milioane de **vilozități intestinale** microscopice în formă de degete de mână care măresc suprafața de absorbție (4 – 5 mp).

Vascularizația bogată (sanguină și limfatică) de la nivelul vilozităților intestinale facilitează trecerea substanțelor simple în sânge.

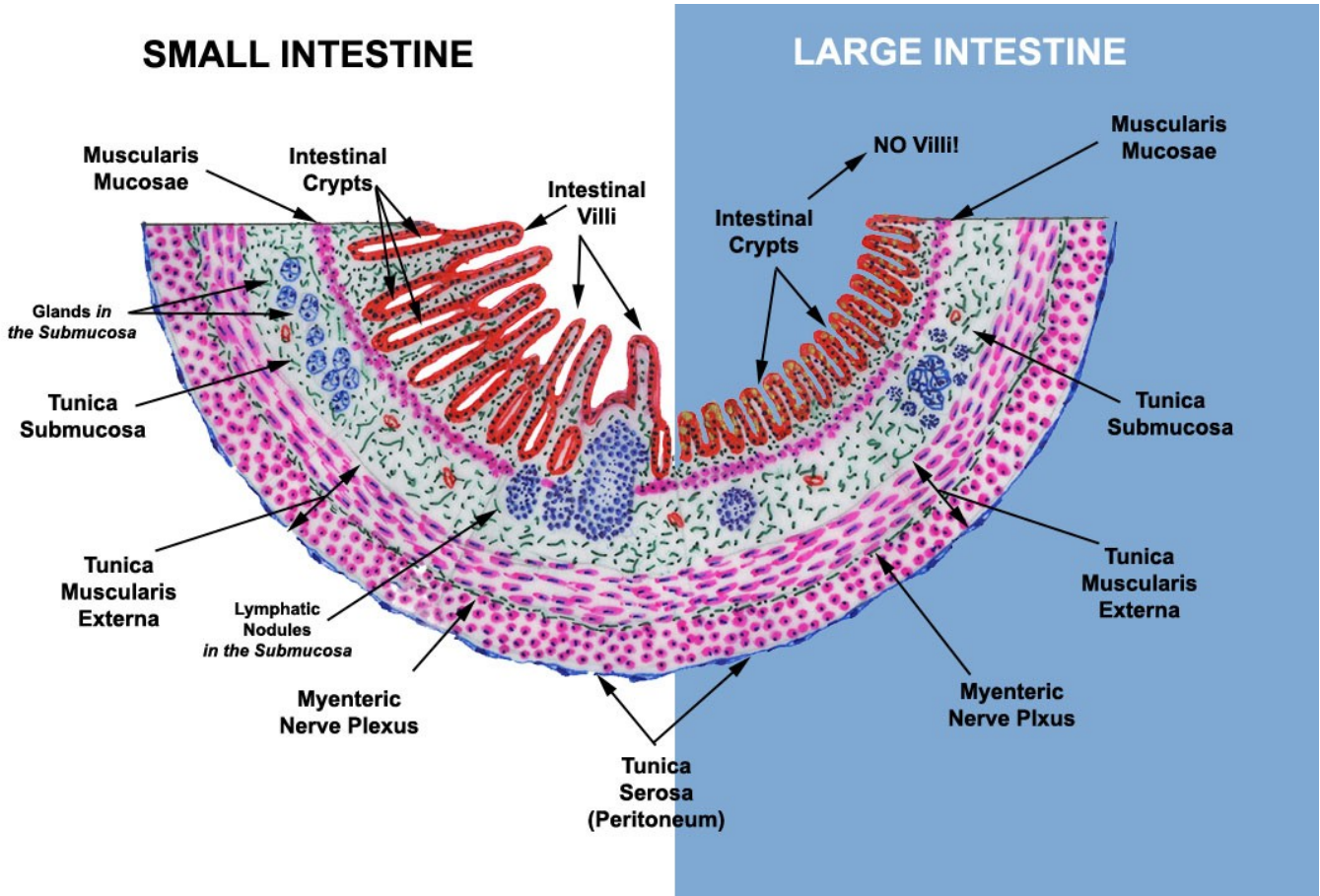
Glandele mucoasei secretă sucul intestinal.

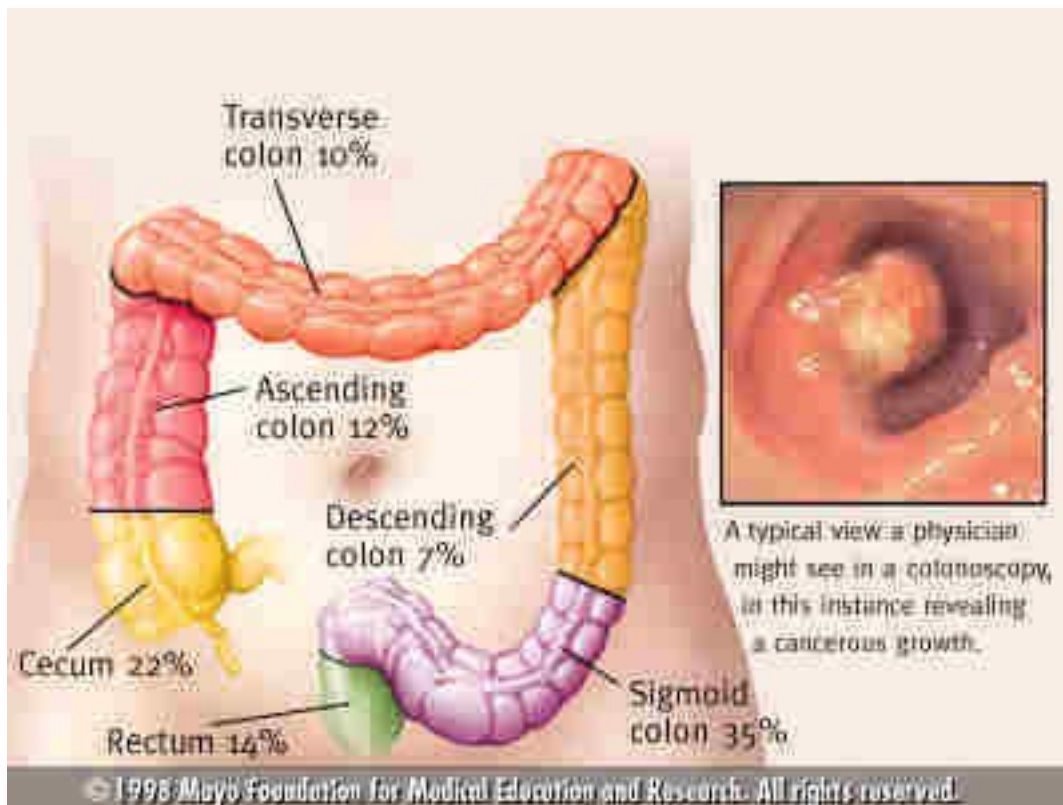
Musculatura, dispusă în două straturi, participă prin contracțiile sale ritmice la amestecarea conținutului intestinal cu sucurile digestive.

VILOZITĂȚI INTESTINALE



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ PRIN INTESTINE

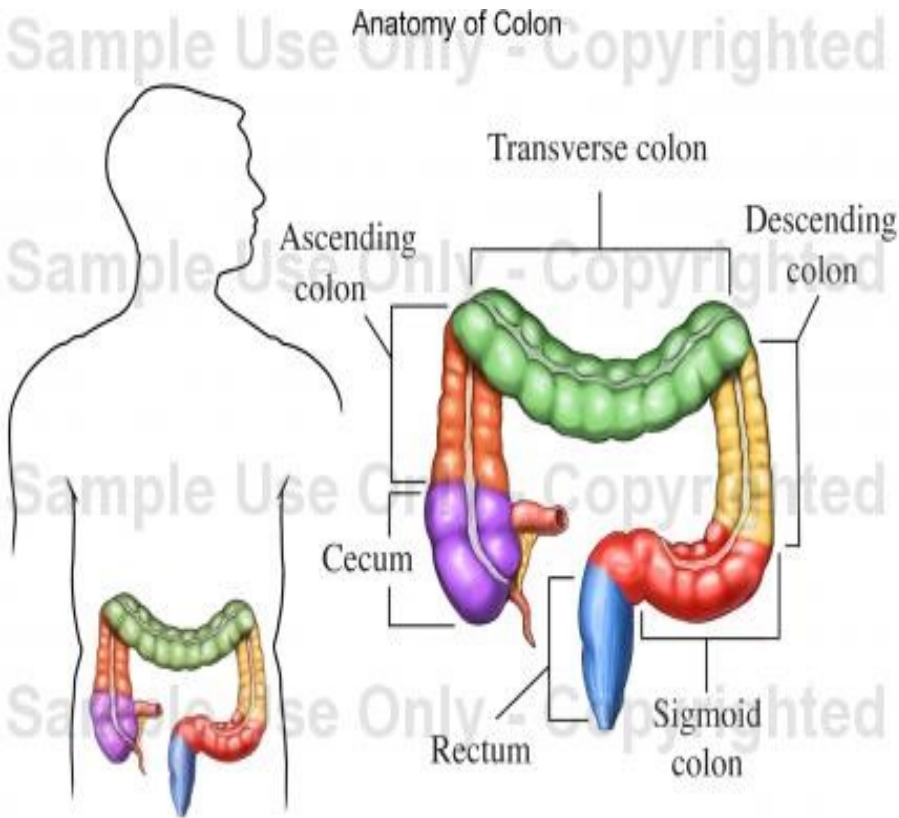




INTESTINUL GROS

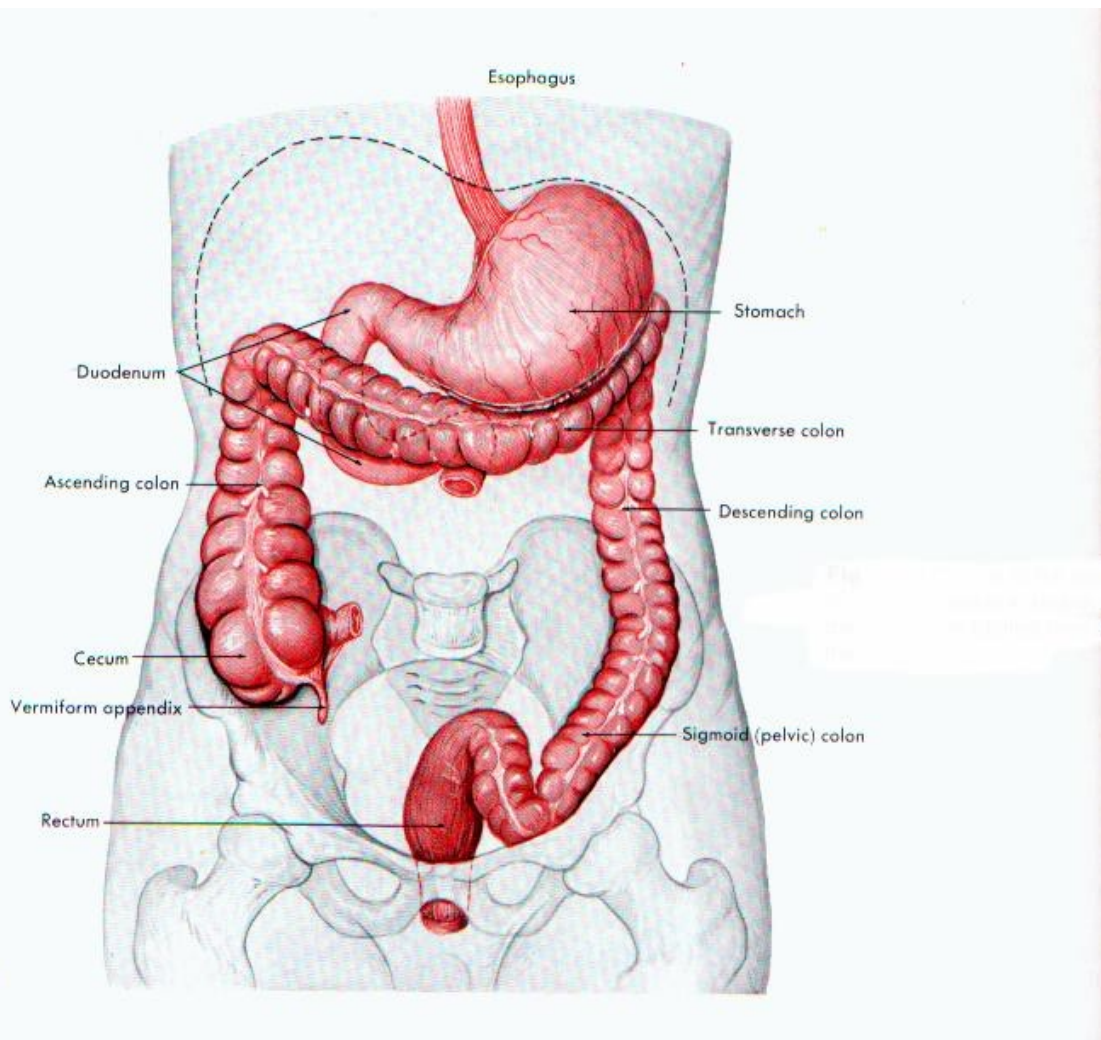
- **Intestinul gros** are o lungime de 1,5 – 1,7 m și un diametru de
- 6,5 cm. Are o importantă funcție motorie și o funcție digestivă secundară.
- **Comunică cu:**
 - intestinul subțire prin **orificiul ileo – cecal** prevăzut cu valvula ileo – cecală;
 - exteriorul prin **orificiul anal**.

INTESTINUL GROS



- Este împărțit în 4 porțiuni principale: cecum, colon, rect și canalul anal.
- Prima porțiune a intestinului gros este **cecumul** de forma unei pungi din care se prelungește **apendicele vermiform**;
- **colonul**, care începe în partea dreaptă a abdomenului are 3 porțiuni – ascendentă, transversă, descendentă și sigmoidă;
- **rectul** - o porțiune de trecere de aproximativ 12 cm lungime, care se termină în
- **canalul anal**. Orificiul anal este prevăzut cu două **sfinctere**: intern neted, involuntar și extern striat, voluntar.

INTESTINUL GROS



- **Mucoasa** prezintă numeroase pliuri și glande producătoare de **mucus**. Acesta ajută la eliminarea materiilor fecale.
- **Musculatura** este dispusă în două straturi: cu dispoziție **longitudinală și circulară**.
- **Musculatura longitudinală se concentrează în 3 benzi**.

GLANDELE ANEXE TUBULUI DIGESTIV

- **GLANDELE SALIVARE**
- **FICATUL**
- **PANCREASUL**



Salivary glands

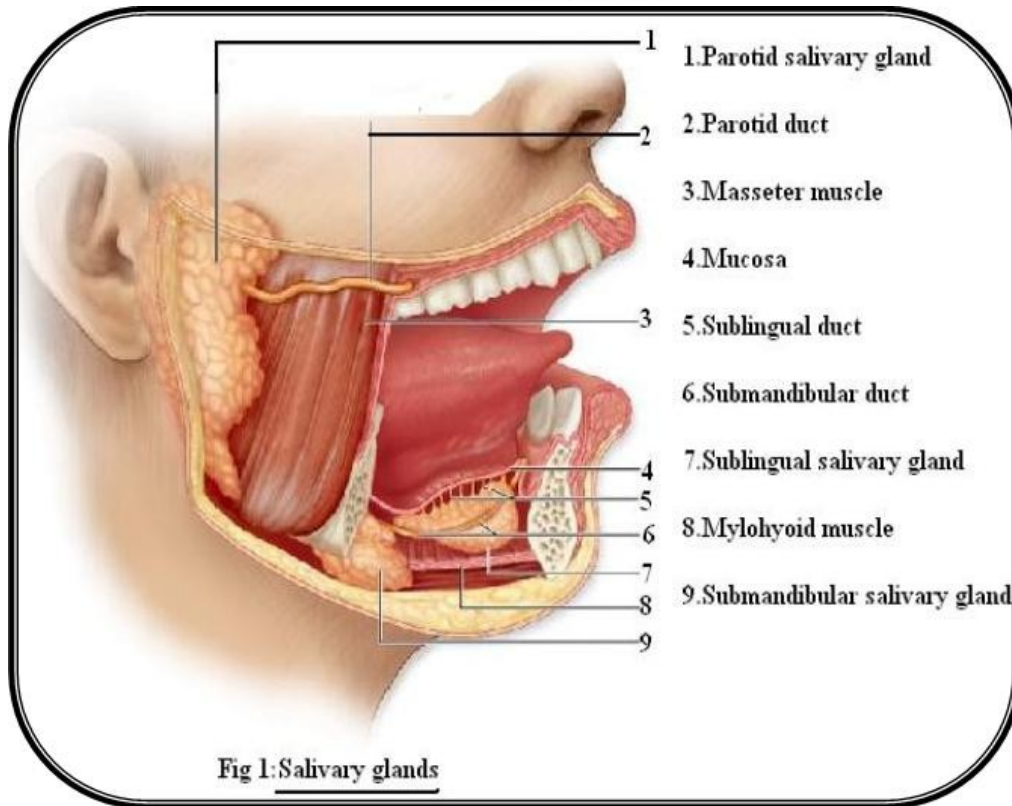
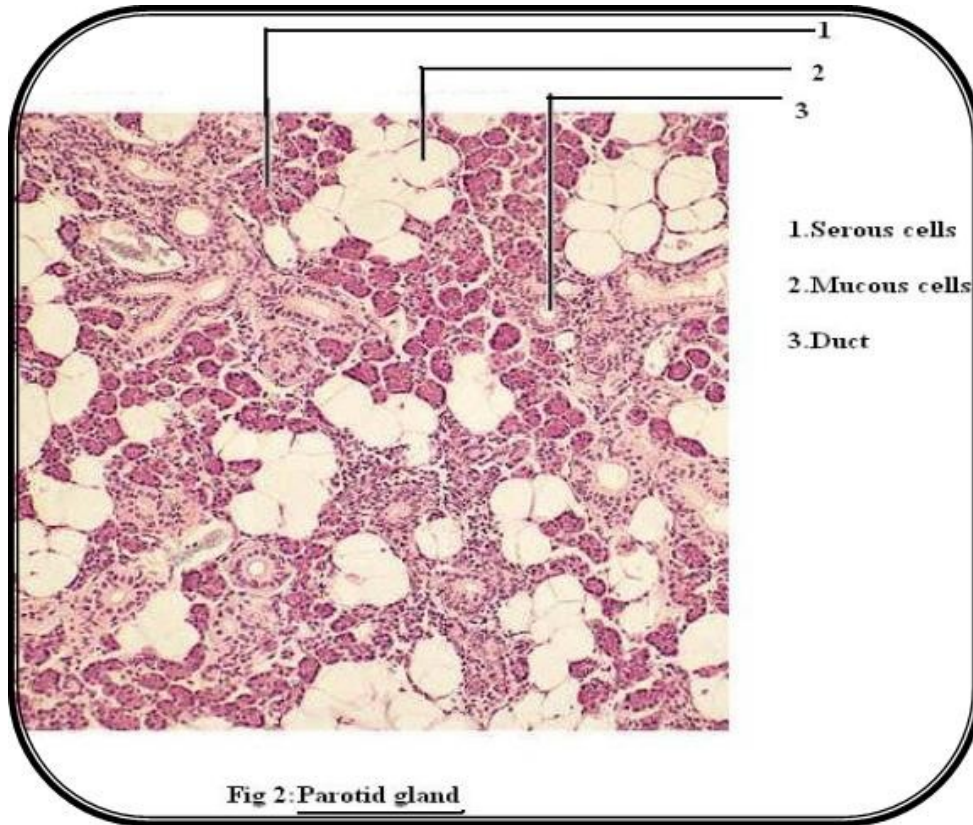


Fig 1: Salivary glands

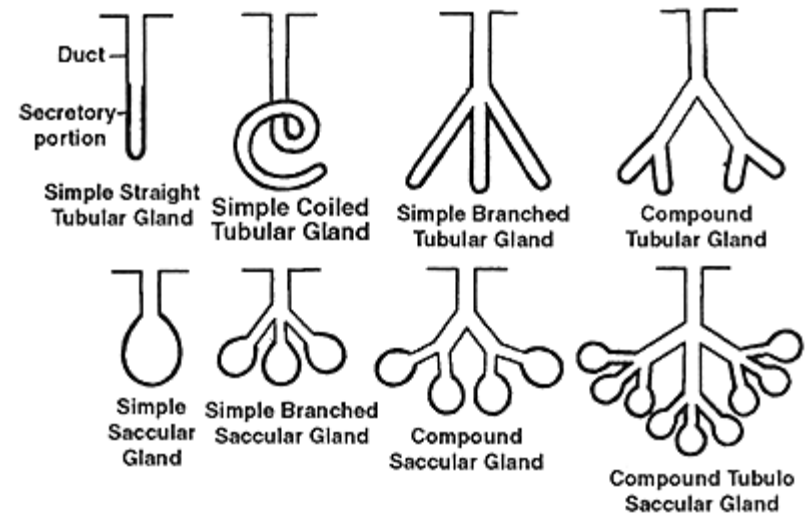
GLANDELE SALIVARE

- În cavitatea bucală se deschid canalele a trei perechi de **glande** salivare mari: **sublinguale**, **submandibulare** și **parotide**.
- Inervația vegetativă a glandelor salivare este realizată de perechile de nervii cranieni VII (faciali) și IX (glosofaringieni).

STRUCTURA GLANDELOR SALIVARE



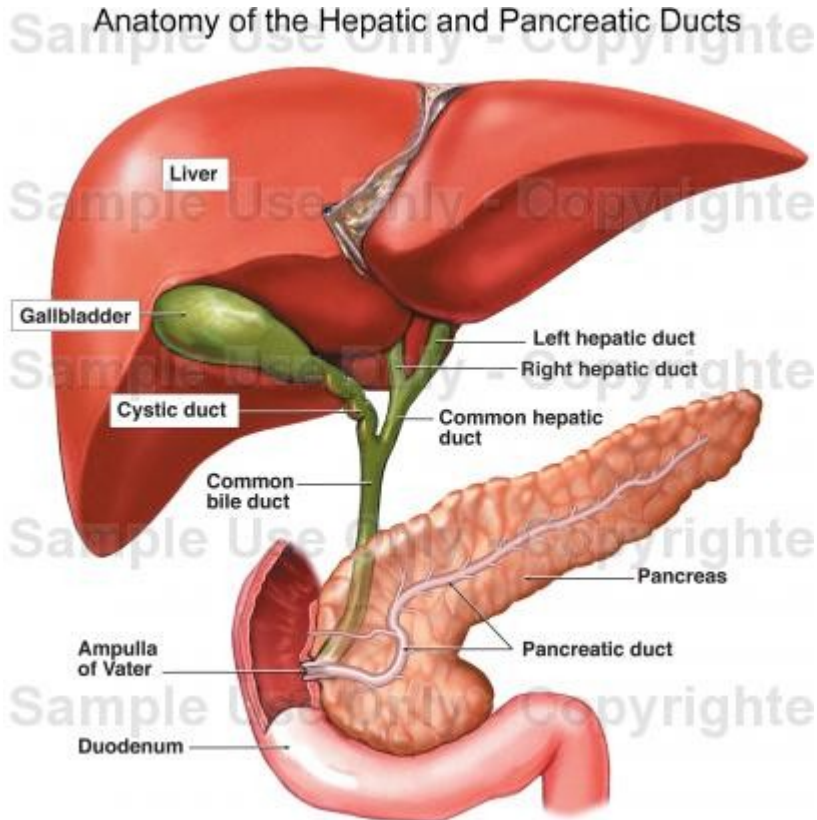
- Glandele salivare la fel ca și pancreasul exocrin au o structură tubulo – acinoasă.



Types of glands on the basis of structure

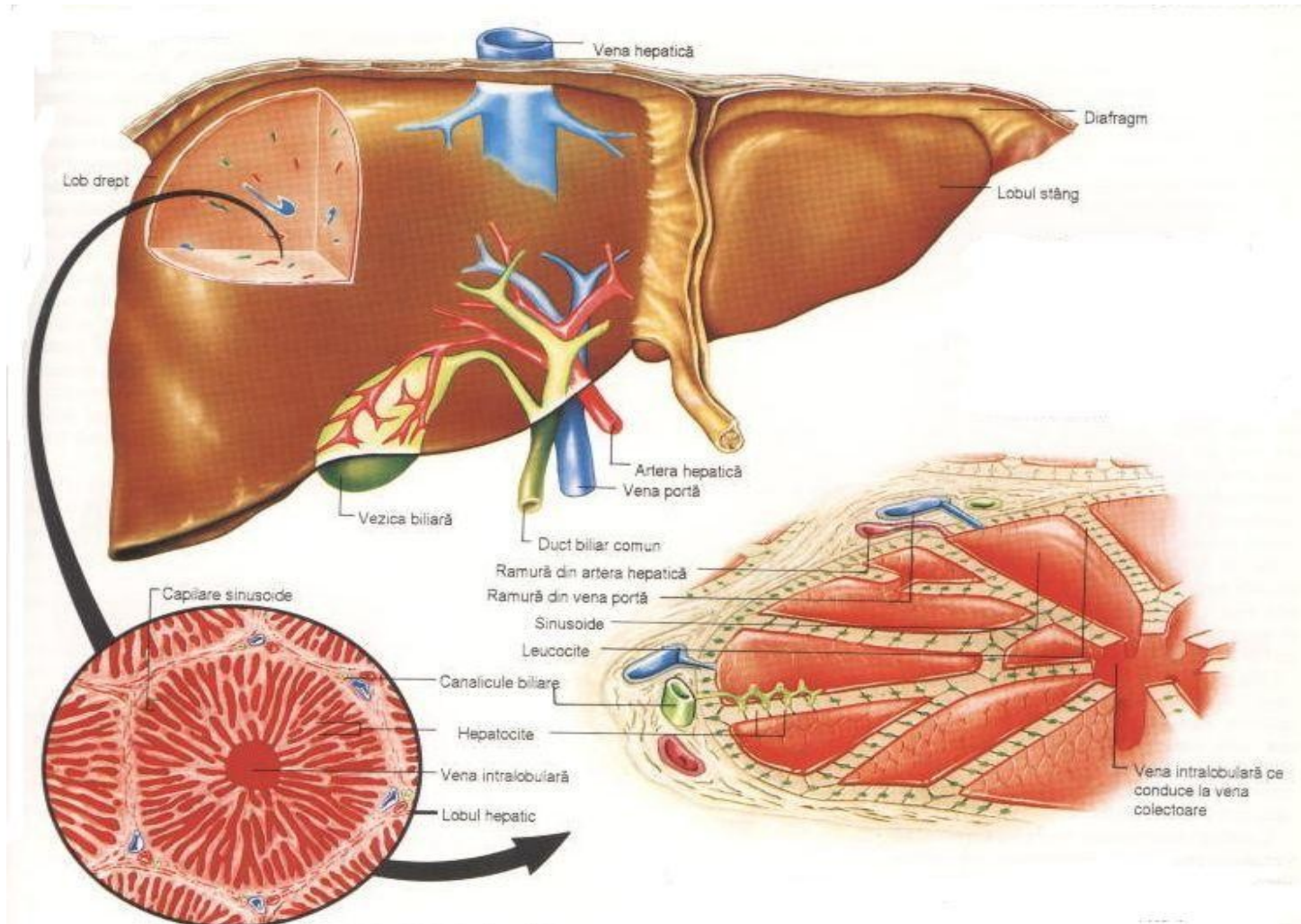
FICATUL

Ficatul, cea mai mare glandă exocrină (1,5 – 2 kg), este situat în partea dreaptă superioară a abdomenului, sub diafragmă.



- Ficatul, organ cu multiple funcții metabolice, fără de care viața este imposibilă, are și rol de glandă anexă a tubului digestiv. Ficatul prezintă o față superioară, pe care se disting 2 lobi (stâng și drept), și o față inferioară cu 4 lobi (stâng, drept, patrat, caudal) și hilul hepatic.
- Ficatul produce zilnic aproximativ 1 litru de suc biliar, care alimentează în permanență vezica biliară.
- Este un adevărat centru de reciclare, în special pentru globulele sanguine roșii moarte.

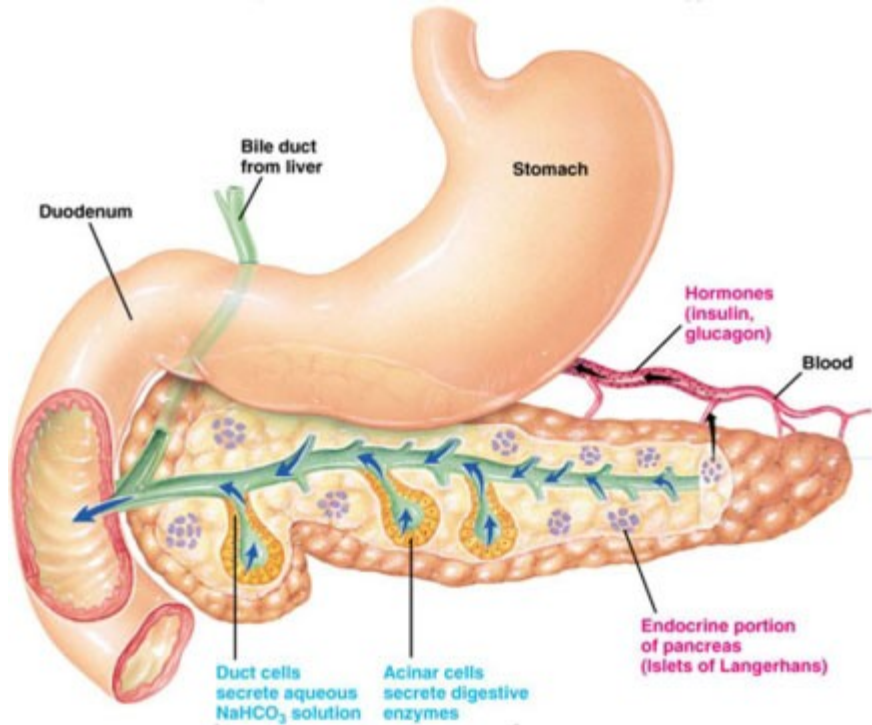
STRUCTURA FICATULUI



- Lobul drept este mai mare, ocupând toată partea dreaptă de sus a abdomenului. La exterior există o capsulă conjunctivo – fibroasă din care pornesc spre interior pereții, care separă ficatul în lobuli.

FUNȚIILE FICATULUI

- **A. Funcția exocrină: secreția bilei**
- **B. Funcțiile metabolice:**
 - sinteza de aminoacizi și proteine plasmatic;
 - menținerea constantă a glicemiei;
 - sinteza fosfolipidelor și a colesterolului;
 - cetogeneza;
 - catabolismul acizilor grași.
- **C. Alte funcții:**
 - depozitarea de glicogen, lipide, fier, sânge;
 - funcție antitoxică;
 - funcție termoreglatoare;
 - funcție hematopoietică în perioada fetală;
 - reglarea volumului de sânge circulant;
 - inactivarea excesului de hormoni;
 - în coagularea și hemostaza sângelui.



PANCREASUL

- Glandă mixocrină situată în potcoava duodenală, în spatele stomacului.
- Pancreasul exocrin secretă sucul pancreatic care este colectat într-un canal principal Wirsung.
- Canalul pancreatic și cel biliar se deschid împreună în duoden prin orificiul Oddi.



FICATUL, PANCREASUL SI DUODENUL

