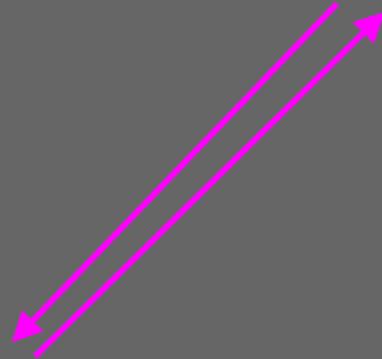
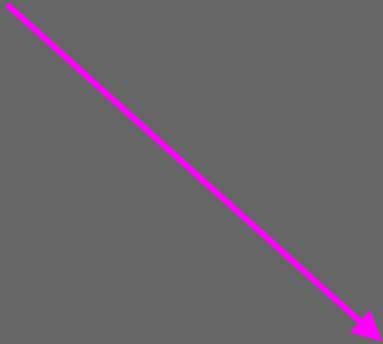

IL CORPO UMANO

IL CORPO UMANO

APPARATO
DIGERENTE

APPARATO
RESPIRATORIO

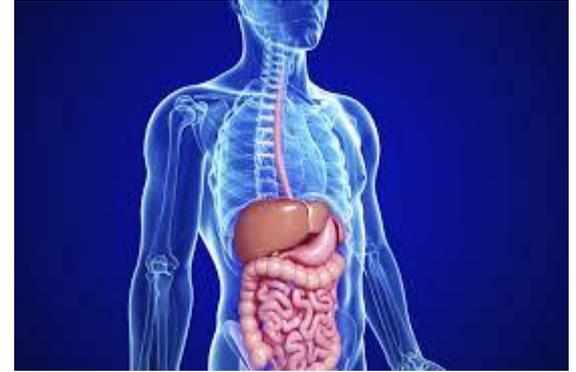
APPARATO
CIRCOLATORIO



L'apparato digerente

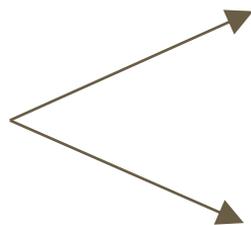
— il corpo umano —

LA STRUTTURA DELL' APPARATO DIGERENTE



FUNZIONI DELL'APPARATO DIGERENTE

FUNZIONI



digestione

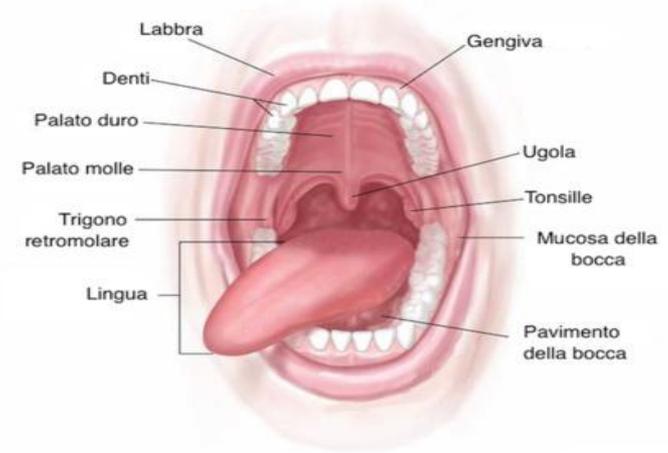
assorbimento



IL CANALE DIGERENTE - LA BOCCA

STRUTTURA

- Cavità in cui viene introdotto il cibo, delimitata da labbra, palato, pavimento boccale e guance.
- In essa si trovano la lingua (muscolo) e i denti.
- Contiene le ghiandole salivari che producono saliva.

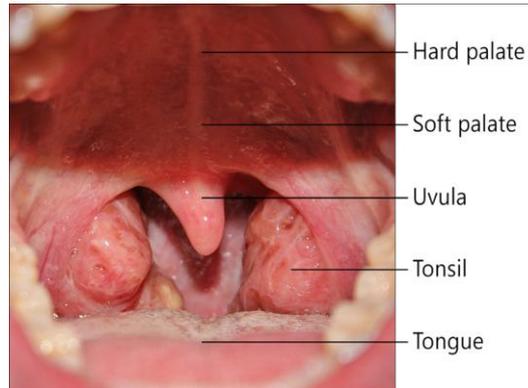


FUNZIONE

- Sminuzzare il cibo e omogeneizzarlo (denti, lingua);
- iniziare la digestione (saliva).

Il cibo viene trasformato in BOLO ALIMENTARE (da deglutire).

IL CANALE DIGERENTE - LA FARINGE

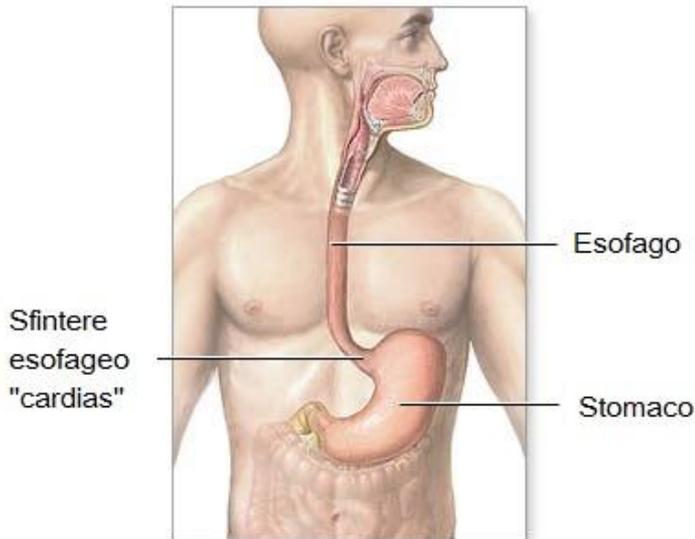


- Chiamata anche “retro-bocca”, è un corto canale situato dietro la bocca;
- appartiene sia all’apparato digerente che all’apparato respiratorio;
- termina con due canali: l’esofago e la trachea; il passaggio alla trachea è regolato dall’EPIGLOTTIDE.

IL CANALE DIGERENTE - L'ESOFAGO

STRUTTURA

- L'esofago è un canale che collega la faringe allo stomaco;
- internamente è rivestito da una mucosa, esternamente da tessuto muscolare.



FUNZIONE

- Far avanzare il cibo (bolo) grazie alle onde peristaltiche.

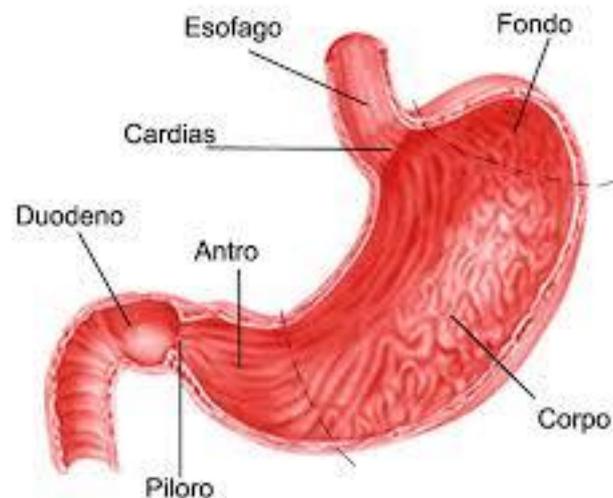
IL CANALE DIGERENTE - LO STOMACO

STRUTTURA:

- organo cavo a forma a sacco;
- situato sotto al diaframma;
- internamente rivestito da mucosa, esternamente da fasci muscolari;
- produce succhi gastrici e muco.

CURIOSITÀ

Si dilata mano a mano che viene riempito di cibo.

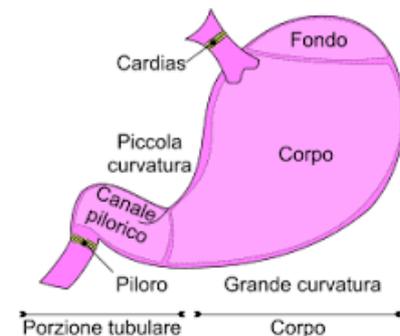


IL CANALE DIGERENTE - LO STOMACO

FUNZIONE:

- Digerire parzialmente il cibo (proteine) grazie all'azione dei succhi gastrici.

Vengono prodotti dalle ghiandole presenti sulle pareti dello stomaco.



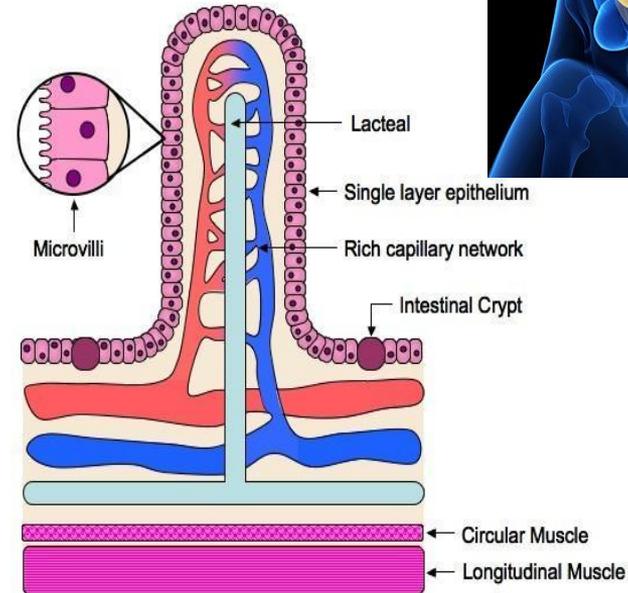
Rischiano di corrodere le pareti dello stomaco per questa ragione lo stomaco ha le pareti ricoperte di MUCO

Il BOLO ALIMENTARE viene trasformato in CHIMO.

IL CANALE DIGERENTE - L'INTESTINO TENUE

STRUTTURA:

- E' un tubo lungo 7m e largo 1-2cm, collocato nella cavità addominale;
- suddiviso in: duodeno, digiuno e ileo;
- internamente rivestito da mucosa, esternamente da fasci muscolari;
- è caratterizzato da un'elevatissima superficie di assorbimento grazie alla sua struttura particolare: lunghezza, pieghe, villi, microvilli.



STRATEGIE PER AUMENTARE LA SUPERFICIE DI ASSORBIMENTO

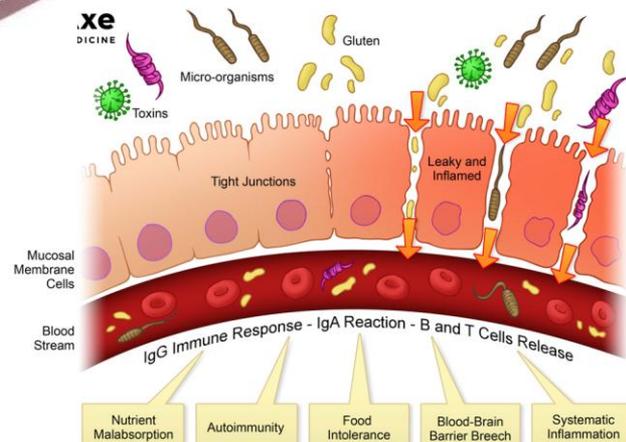
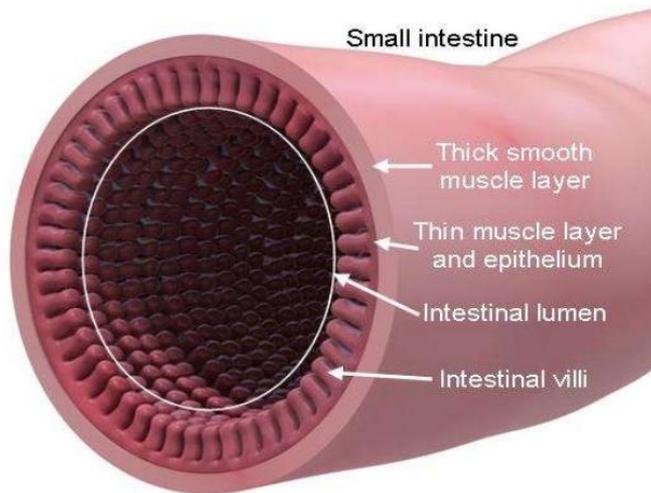
1) Lunghezza (7m);

2) Pieghe

3) Villi intestinali

4) microvilli

(sulla superficie delle cellule intestinali)



IL CANALE DIGERENTE - L'INTESTINO TENUE

FUNZIONE:

- Digerire (grazie a tre “succhi”) proteine, grassi e carboidrati.
- assorbire le sostanze nutritive.

I tre “succhi” sono prodotti da:

- intestino tenue (succo enterico);
- pancreas (succo pancreatico);
- fegato (bile).

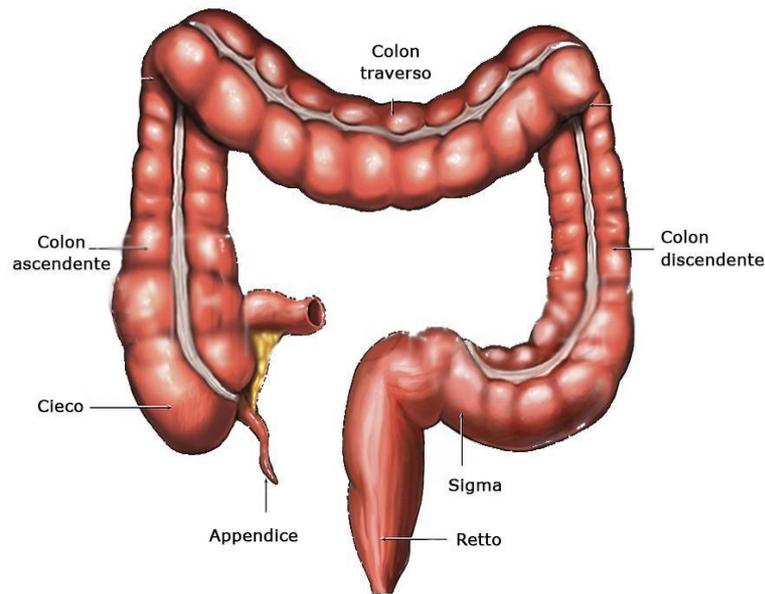
Il CHIMO viene trasformato in CHILO.



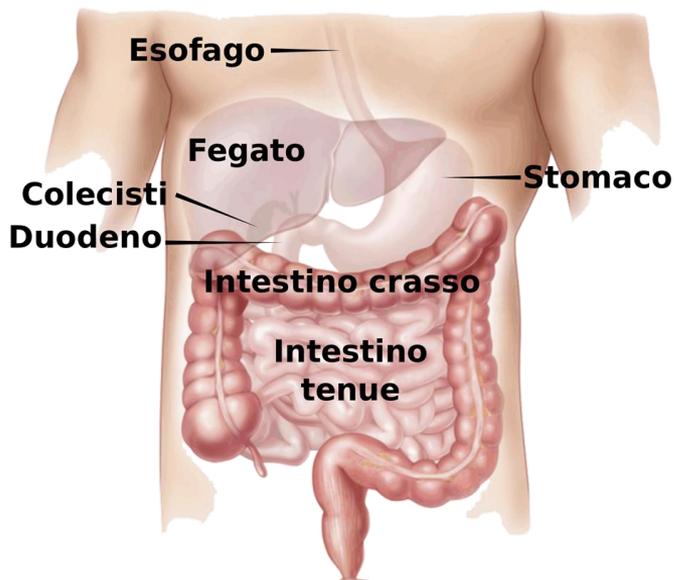
IL CANALE DIGERENTE - L'INTESTINO CRASSO

STRUTTURA

- E' un canale più corto e più largo dell'intestino tenue;
- suddiviso in intestino cieco (con l'appendice) colon (ascendente, trasverso e discendente) e intestino retto;
- internamente rivestito da mucosa, esternamente da fasci muscolari;
- in esso si trova la flora batterica intestinale.



IL CANALE DIGERENTE - L'INTESTINO CRASSO



FUNZIONE

- Completare la digestione;
- assorbire acqua e sali minerali.

Nell'intestino crasso, il CHILO si trasforma nelle FECE.

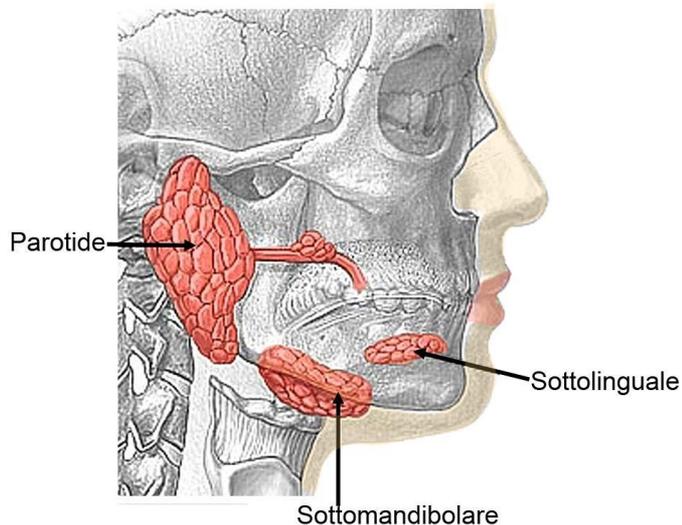
GLI ORGANI ANNESSI - LE GHIANDOLE SALIVARI

3 TIPI

GHIANDOLA PAROTIDE
IN FONDO ALLA BOCCA SOPRA
LA FARINGE

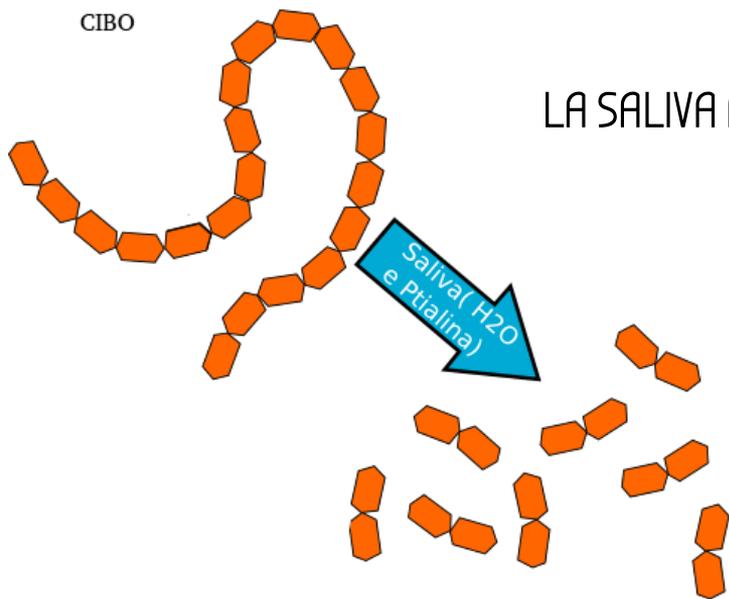
GHIANDOLA LINGUALE
SULLA PARTE INFERIORE
DELLA LINGUA

GHIANDOLA SALIVARE SOTTO MANDIBOLARE
SOTTO LA MANDIBOLA



GLI ORGANI ANNESSI - LE GHIANDOLE SALIVARI

CREANO LA SALIVA, COMPOSTA DA ACQUA (98%), MUCO E L'ENZIMA PTIALINA.



LA SALIVA AIUTA A SCOMPORRE IL CIBO MASTICATO.

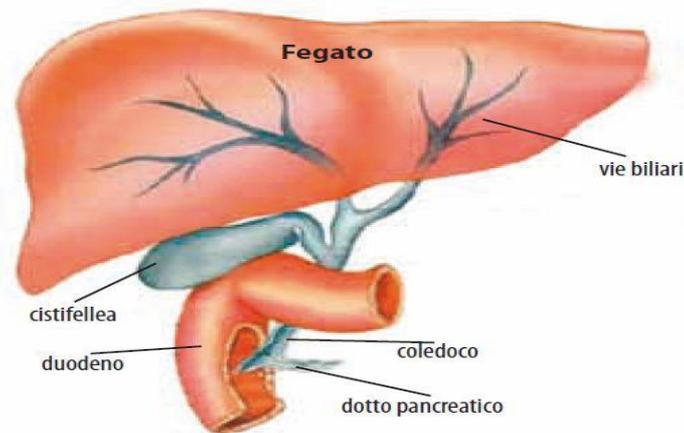
GLI ORGANI ANNESSI - IL FEGATO E LA CISTIFELLEA

Il fegato è la ghiandola più grande del nostro corpo; è situato sopra allo stomaco.

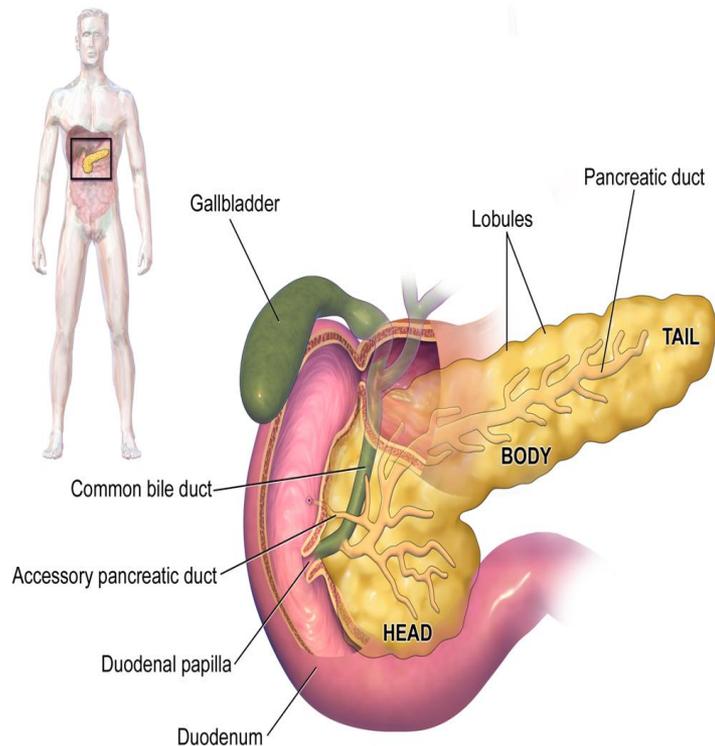
Il fegato produce la bile; la bile passa in un piccolo canale e arriva alla cistifellea, dove viene accumulata.

Quando necessario, la bile viene incanalata in un dotto (*coledoco*) che la porta al duodeno.

La bile contribuisce alla digestione del chimo.



GLI ORGANI ANNESSI - IL PANCREAS



Il pancreas è una piccola ghiandola allungata posta sotto al fegato e dietro allo stomaco.

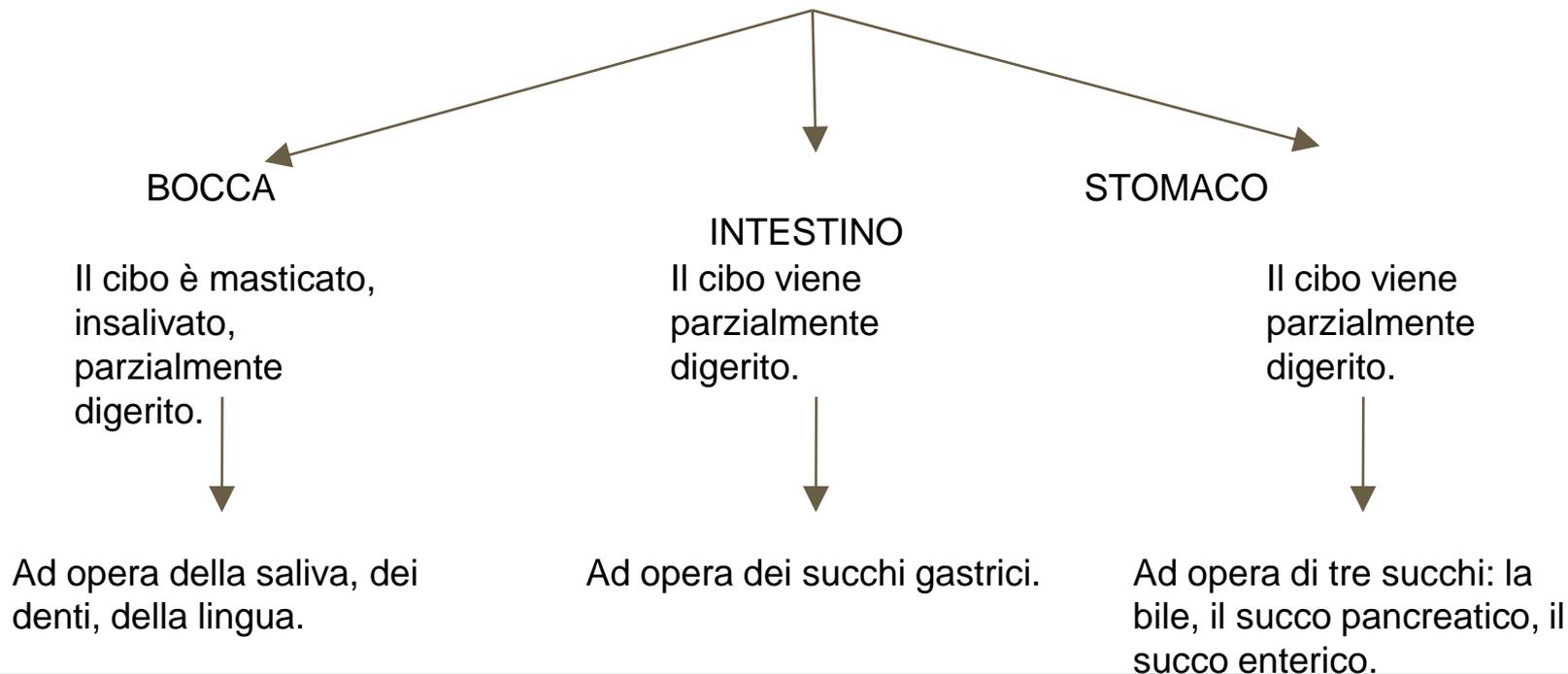
Il pancreas produce il succo pancreatico.

Quando necessario, il succo pancreatico entra in un canale (dotto pancreatico) e versato nel duodeno.

Il succo pancreatico contribuisce alla digestione del chimo.

LA DIGESTIONE

La DIGESTIONE avviene in TRE organi



LA DIGESTIONE

DIGESTIONE

```
graph TD;
  D[DIGESTIONE] --> M[MECCANICA];
  D --> C[CHIMICA];
  M --- M_desc["In bocca (denti)  
nello stomaco  
  
nell'intestino."];
  C --- C_desc["ad opera di ENZIMI  
  
In bocca (saliva)  
nello stomaco"];
  style M_desc fill:none,stroke:none;
  style C_desc fill:none,stroke:none;
```

MECCANICA

CHIMICA

In bocca (denti)
nello stomaco

nell'intestino.

ad opera di ENZIMI

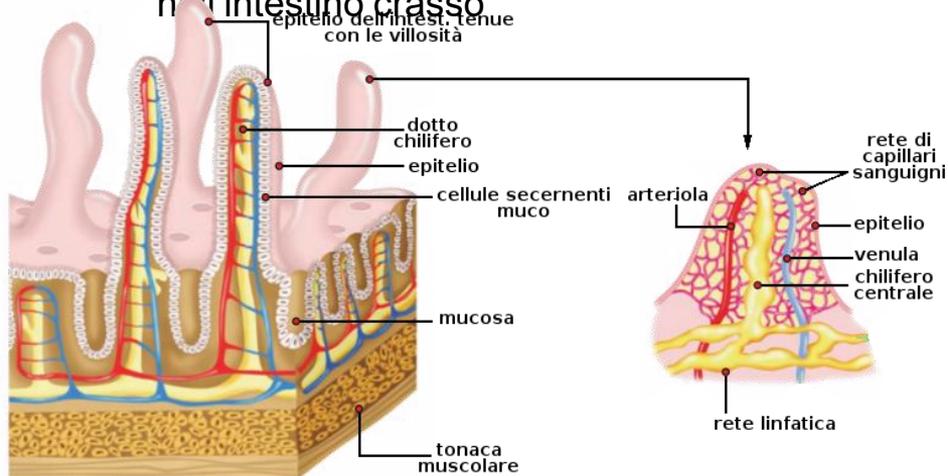
In bocca (saliva)
nello stomaco

L' ASSORBIMENTO

ASSORBIMENTO

nell'intestino tenue

nell'intestino crasso



I PRINCIPI NUTRITIVI



I PRINCIPI NUTRITIVI

PROTEINE



CARBOIDRATI
(o GLUCIDI)



GRASSI
(o LIPIDI)



I PRINCIPI NUTRITIVI

ACQUA



SALI MINERALI



VITAMINE



ALIMENTAZIONE



PRINCIPI NUTRITIVI

PROTEINE → AMINOACIDI

GRASSI → ACIDI GRASSI, GLICEROLO, COLESTEROLO

CARBOIDRATI → GLUCOSIO, FRUTTOSIO, ...