

Apparato Digerente



Struttura

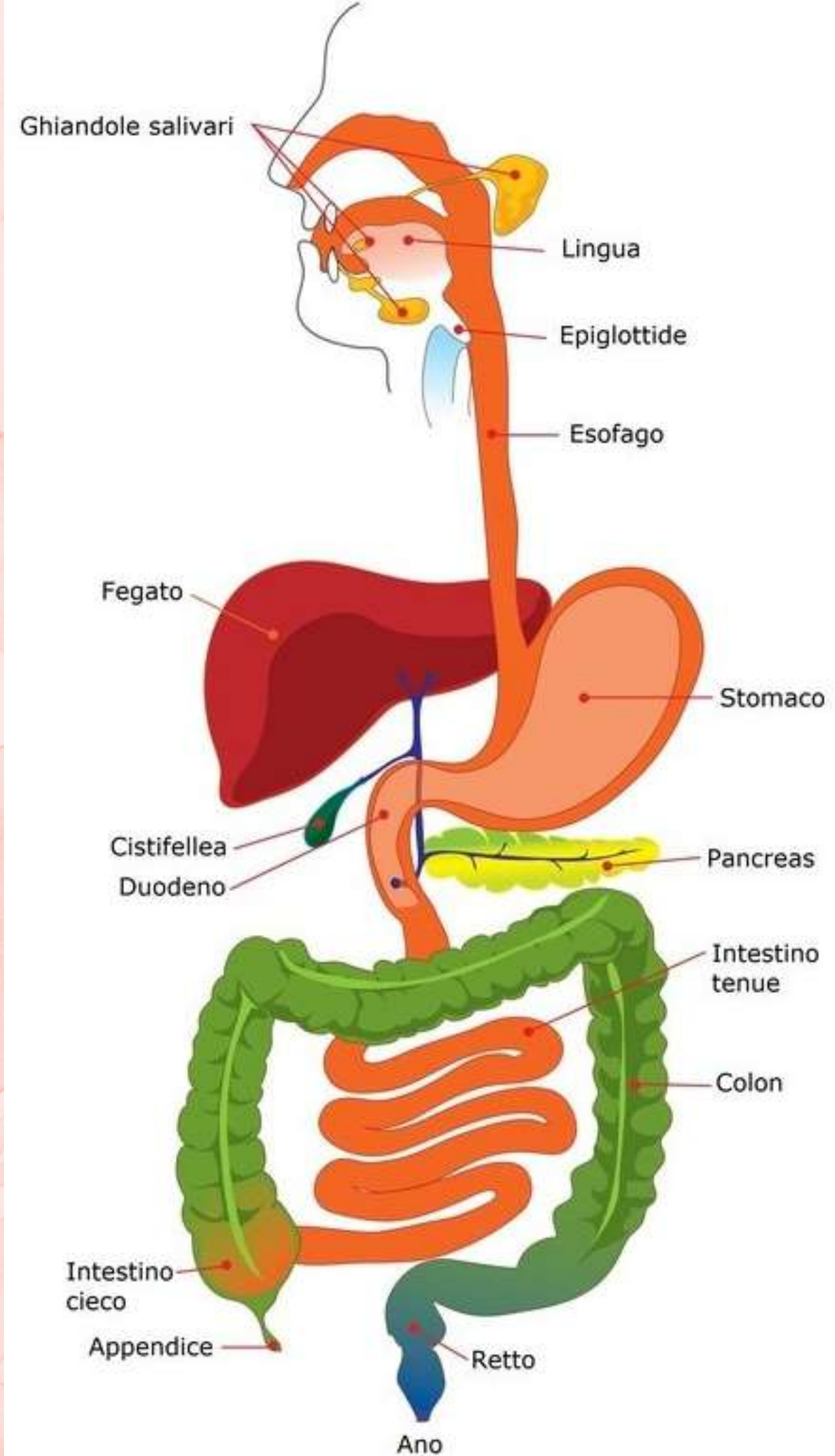
L'apparato digerente è costituito da un lungo tubo che inizia con la bocca e termina con l'ano.

E' diviso in più parti, una conseguente all'altra:

**BOCCA, FARINGE, ESOFAGO, STOMACO, INTESTINO
TENUE, INTESTINO CRASSO E ANO**

Associato al tubo digerente ci sono anche una serie di ghiandole, che secernono ENZIMI fondamentali per la digestione: GHIANDOLE SALIVARI, FEGATO E PANCREAS

Enzima: proteina che accelera le reazioni chimiche in ogni organismo vivente. Sono fondamentali per la digestione del cibo, infatti questo viene suddiviso in parti assimilabili



SEGUIAMO IL PERCORSO
DI UN PEZZETTO DI CIBO

1. LA BOCCA

La digestione inizia qui: denti, lingua e saliva collaborano per iniziare a dividere il cibo in parti più piccole.

- **Lingua : muscolo, papille gustative.**
- **Saliva: liquido che contiene molti enzimi. Il più importante è il LISOZIMA. Viene prodotta dalle GHIANDOLE SALIVARI, poste sotto la lingua e dietro la faringe.**
- **Denti: quanti denti abbiamo?**

Qui il cibo diventa una "pallina" morbida e umida: BOLO

2. LA FARINGE

Il bolo, dopo essere stato deglutito, raggiunge la faringe. La faringe è il condotto muscolo-membranoso, situato in fondo alla bocca, che mette in collegamento le cavità orale con l'esofago.

Tra la faringe e l'esofago è presente l'EPIGLOTTIDE, una valvola che si chiude automaticamente quando deglutiamo per evitare che il cibo finisca nei polmoni.

3. ESOFAGO

L'esofago è il tratto di canale alimentare che unisce la faringe con la bocca dello stomaco.

La valvola che collega l'esofago allo stomaco è detta **CARDIAS, modula l'ingresso del cibo nello stomaco.**

4. STOMACO

Una volta entrato nello stomaco il cibo non può più tornare indietro.

Lo stomaco ha forma di un sacco e può contenere fino 1,5 l.

La parete dello stomaco è costituita di tessuto epiteliale, in cui sono immerse cellule secernenti: esse secernono i SUCCHI GASTRICI, liquido formato da acqua, ACIDO CLORIDRICO e PEPSINA.

La PEPSINA è un enzima che spezzetta le proteine in aminoacidi.

**Il cibo, a questo livello,
è divenuto un composto semiliquido: il CHIMO**

Le cellule della parete dello stomaco producono e secernono anche il muco, una sostanza di protezione che protegge l'organo dall'azione corrosiva del succo gastrico.

La parete dello stomaco è composta da più strati, tra i quali troviamo tessuto muscolare liscio (e quindi...?). La muscolatura produce MOVIMENTI PERISTALTICI.

5. INTESTINO TENUE

Il chimo viene spinto dalla peristalsi e attraversa PILORO, arrivando quindi nell'intestino tenue.

E' composto dal duodeno, dal digiuno e dall'ileo.

Nel duodeno il chimo viene imbevuto dai succhi prodotti dal fegato, dal pancreas e dalle cellule della parete stessa dell'intestino.

GUARDIAMO NELLO SPECIFICO LE GHIANDOLE CHE
RIVERSANO I LORO ENZIMI A LIVELLO
DELL'INTESTINO

Fegato

Il fegato è la più grossa ghiandola del corpo umano. Si trova a livello addominale leggermente verso destra, sotto il muscolo diaframma.

Il fegato produce la BILE, una sostanza che emulsiona i grassi, cioè li frammenta in goccioline microscopiche, favorendo il lavoro degli altri enzimi.

Prima di essere riversata nell'intestino, la bile viene raccolta a livello della cistefellea.

Pancreas

Il pancreas è una ghiandola fondamentale per il nostro organismo.

Produce diversi ormoni, tra i quali l'insulina e il glucagone (che regolano il livello degli zuccheri nel sangue) e vari enzimi (per esempio, la tripsina) che, trasportati dai dotti pancreatici nell'intestino, contribuiscono alla digestione e all'assorbimento dei nutrienti [creano il succo pancreatico].

Cellule della parete

A livello della parete dell'intestino tenue sono presenti numerosissime cellule con funzione secretrice. Queste rilasciano enzimi che formano il SUCCO ENTERICO. Questo succo completa la demolizione di tutto ciò che è ancora digeribile, trasformando il chimo in CHILO.

ASSORBIMENTO e ASSIMILAZIONE

La parete dell'intestino è tappezzata da villi intestinali.

Ogni villo contiene due piccoli vasi:

- uno che porta il sangue, vi entrano gli zuccheri, i sali, l'acqua e gli aminoacidi
- uno che porta la linfa (circolazione linfatica), vi entrano i grassi

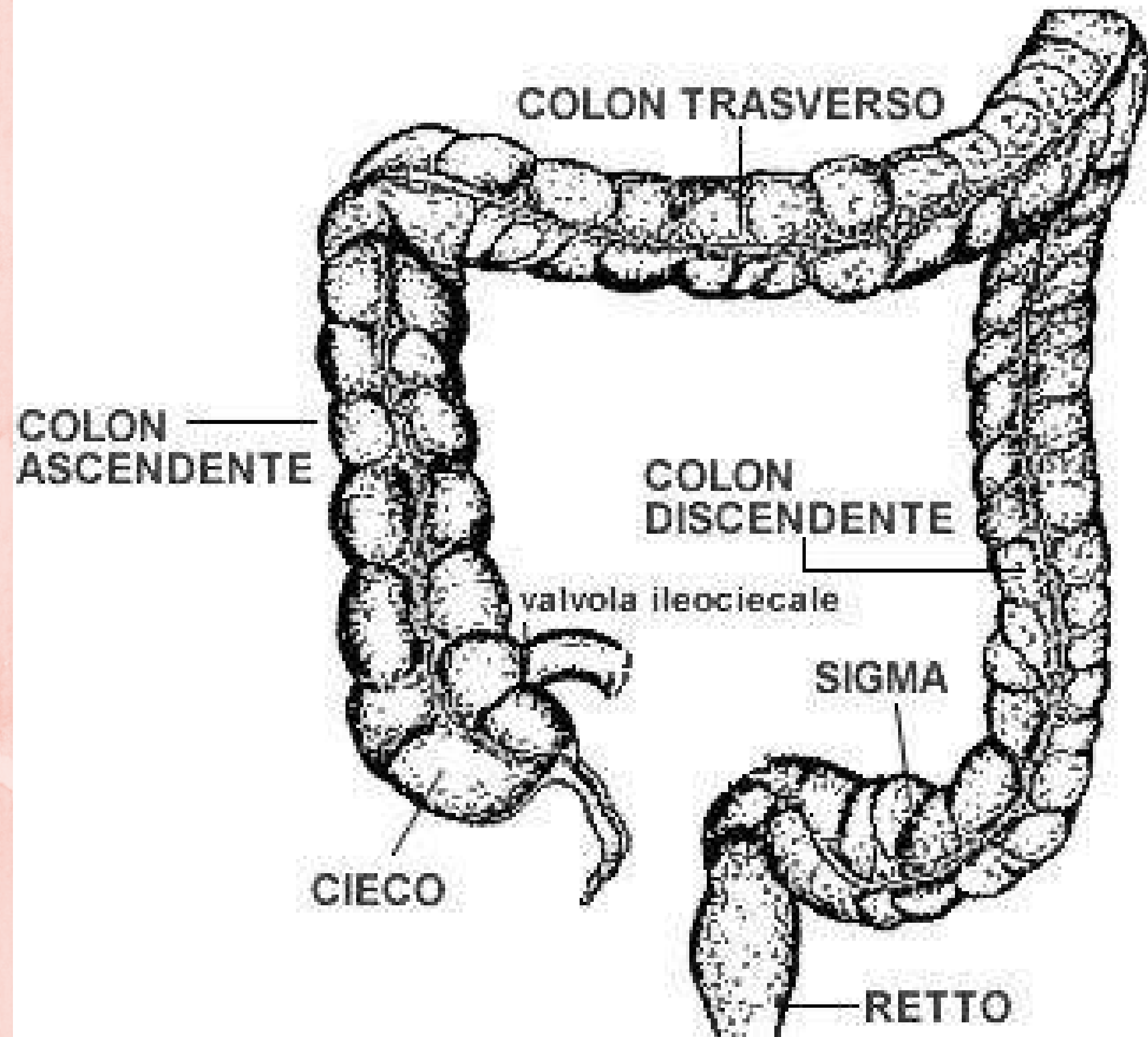
L'assimilazione è il processo chimico con cui le molecole dei principi nutritivi sono assemblate in nuove molecole, non necessariamente uguali a quelle di partenza, e utilizzate dalle cellule secondo le diverse necessità.

6. INTESTINO CRASSO

L'intestino crasso rappresenta la parte terminale del tubo digerente. Lungo circa due metri, si estende dalla VALVOLA ILEOCIECALE all'ano.

E' costituito da:

cieco, colon ascendente, colon trasverso, colon discendente, sigma e retto.

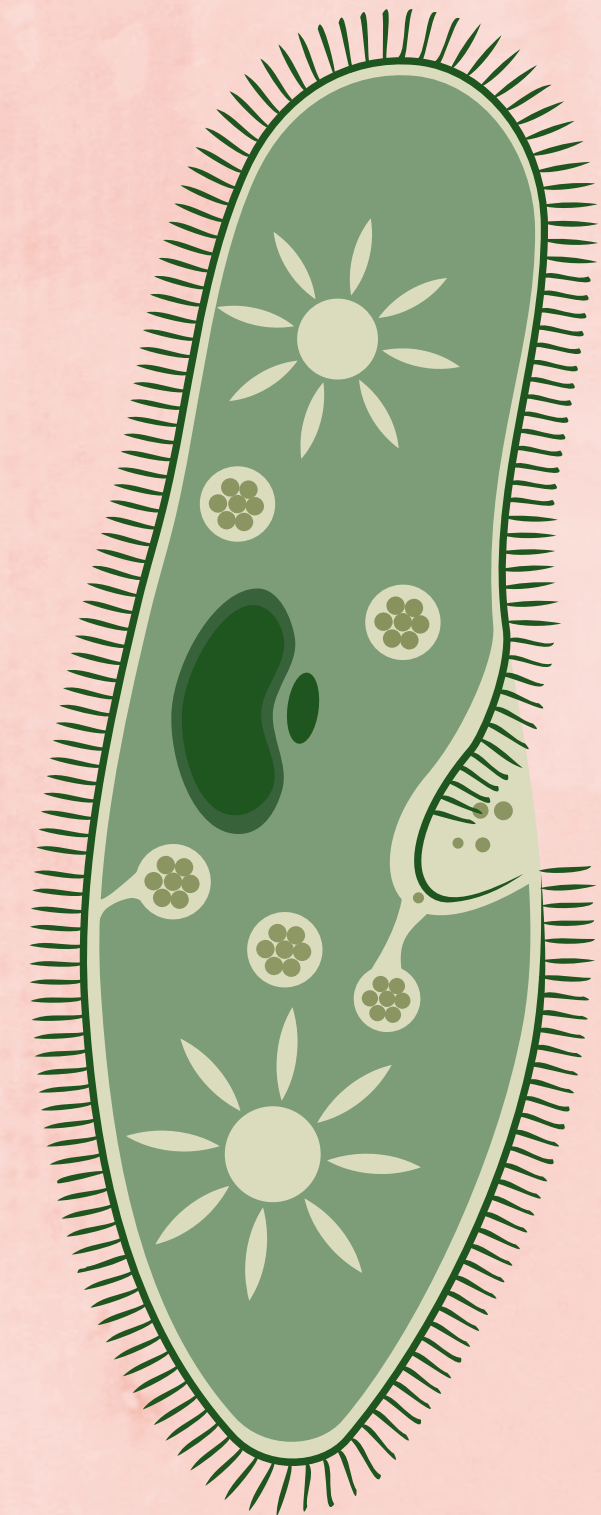
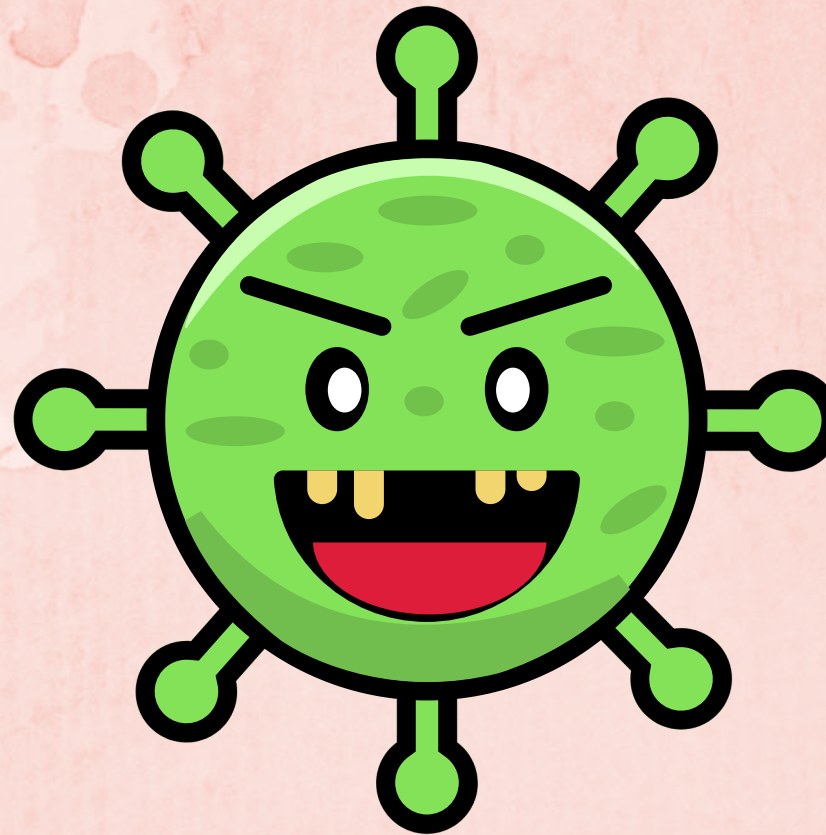
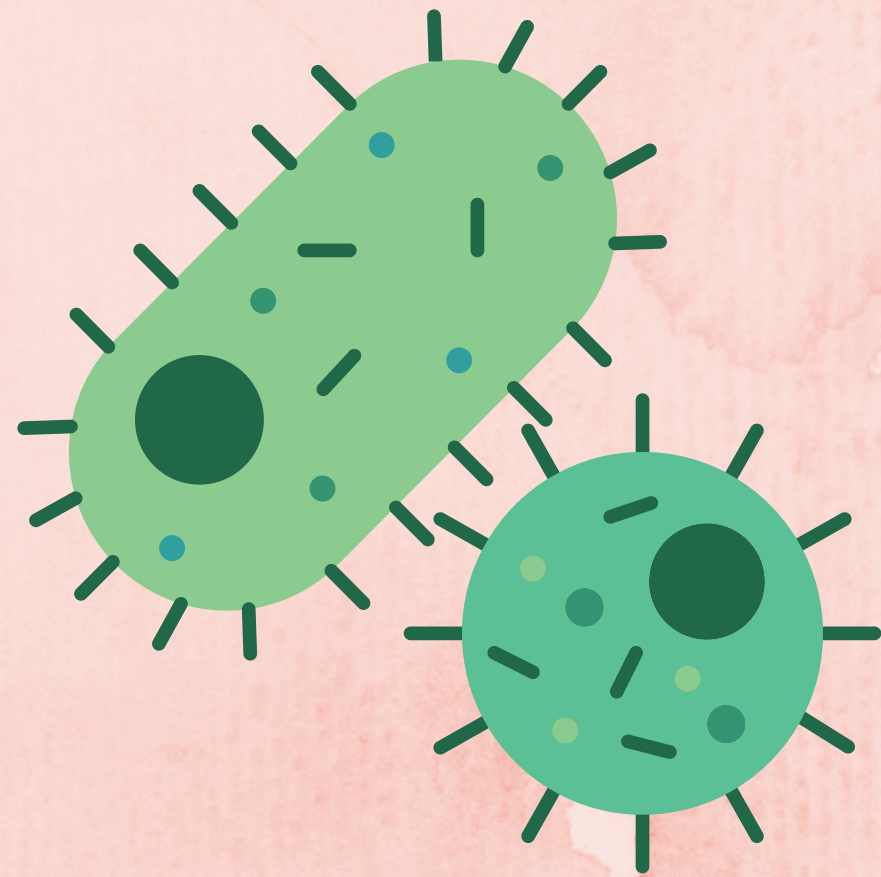


Funzioni:

- **completamento della digestione**
- **assorbimento di principi nutritivi**
- **assorbimento di acqua e sali minerali**
- **concentrazione dei residui della digestione e loro espulsione**

MINORITARIE

FLORA BATTERICA*



Microbioma Intestinale

**Insieme dei microrganismi che popolano il nostro apparato digerente
(circa 1,5 kg)**

Svolge tantissime funzioni benefiche:

- **sintesi di molecole complesse e utili (vitamina K, acido butirrico)**
- **digestione molecole complesse**
- **regolazione dell'appetito**
- **regolazione dello stato di salute (asse microbioma - cervello)**

Finale!

