



# TIME TABLE

MON TO FRIDAY

11:00 AM - BIOLOGY

05:00 PM - PHYSICS

DAILY 02 CLASSES FOR FASTER COMPLETION OF COURSE





# Digestive System

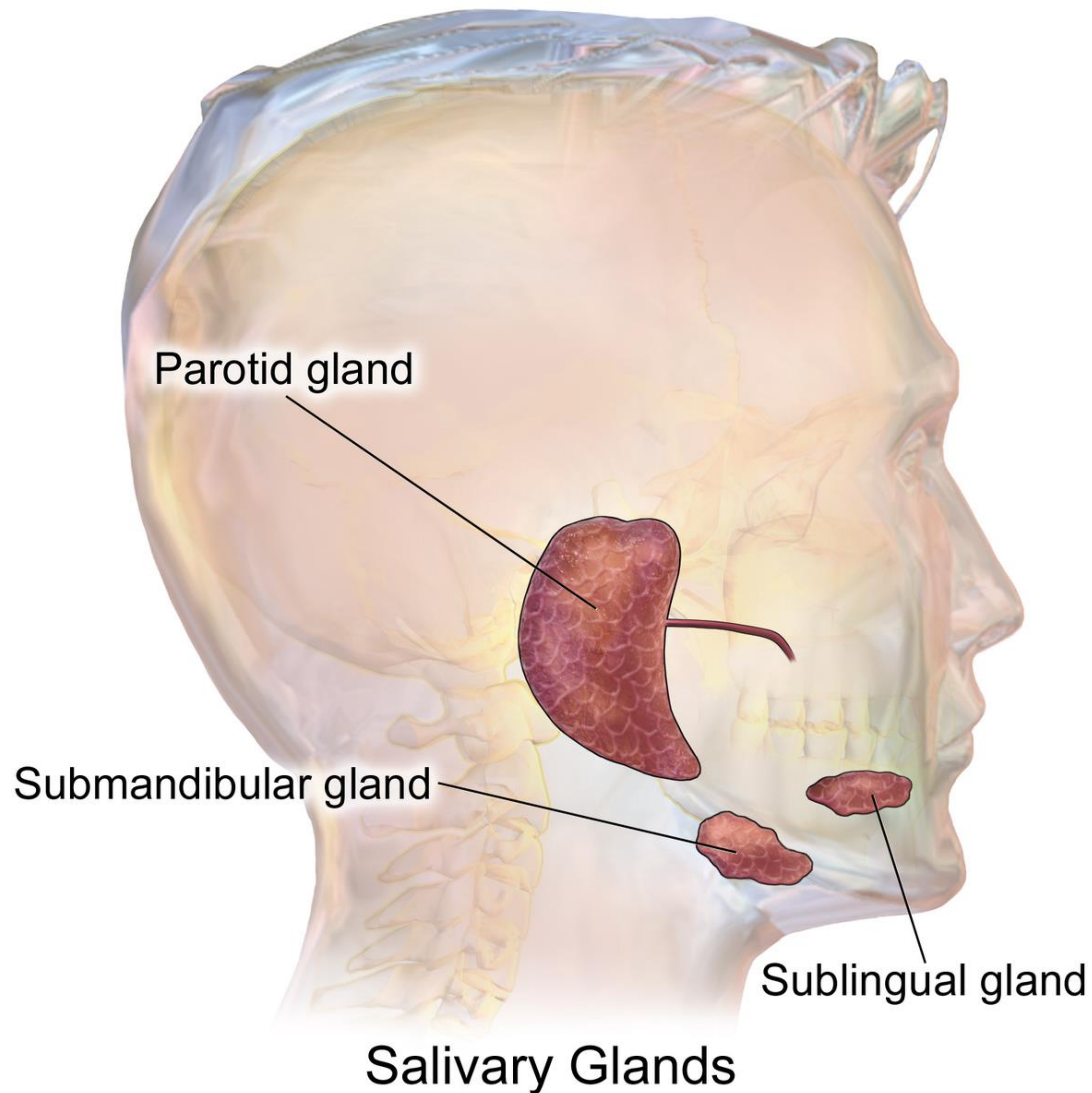
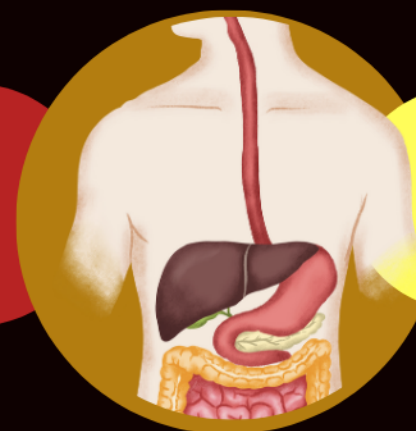
(पाचन तंत्र)







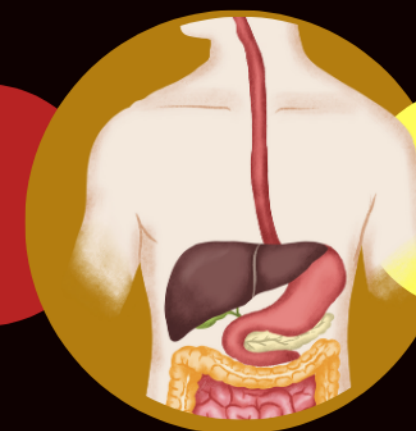




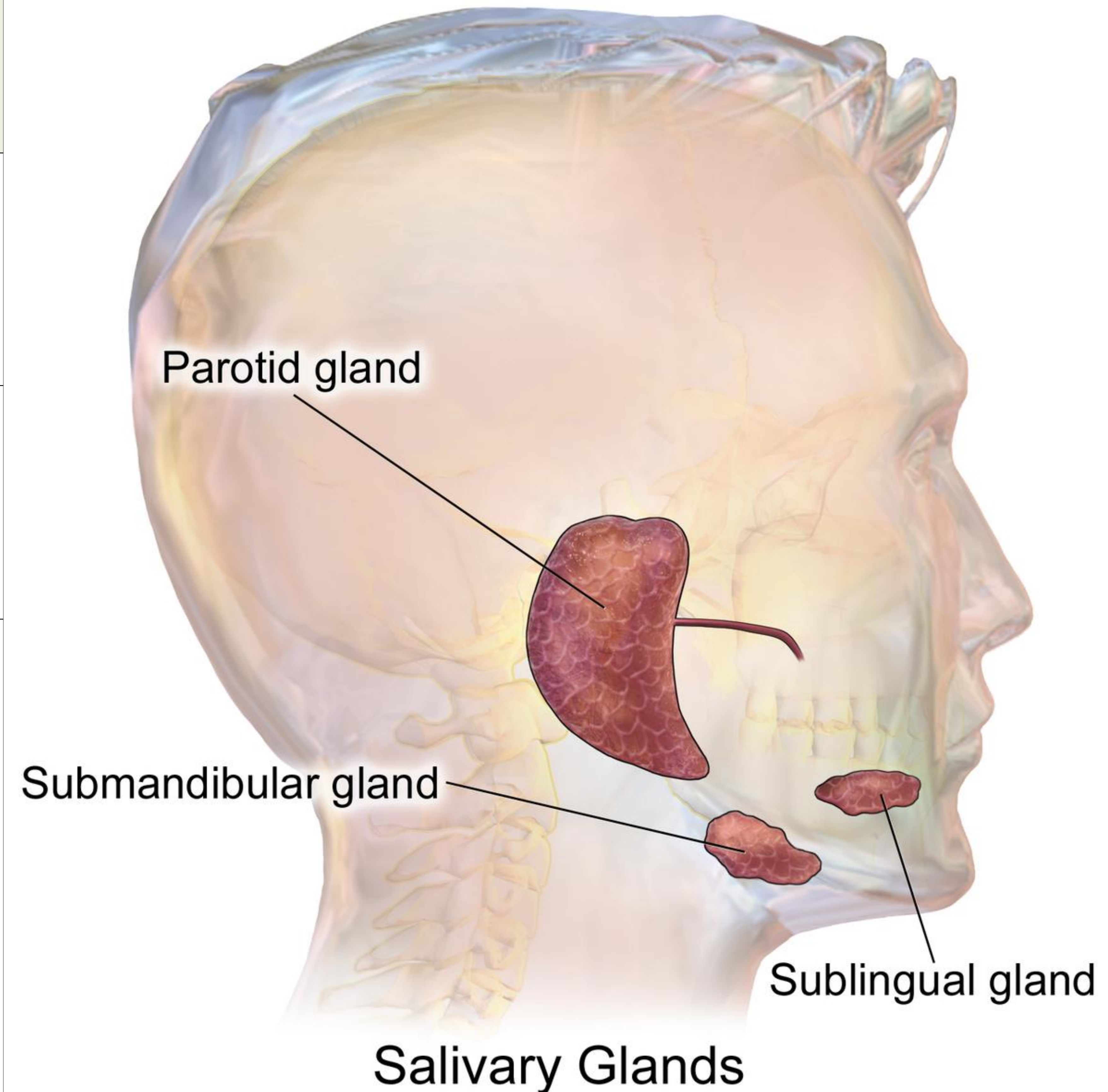
## लार / SALIVA

- यह लारग्रंथि द्वारा स्रावित रस है। This is the juice secreted by the salivary gland.
  - लार का pH 6.8 होता है। The pH of saliva is 6.8.
  - मुखगुहा में लार मिले हुए भोजन को बोलस (Bolus) कहते हैं। Food mixed with saliva in the oral cavity is called bolus.
  - प्रतिदिन 1-1.5 लिटर लार (Saliva) स्रावित होती है। salivary glands produce 1-1.5 liters of saliva every day.
1. कर्णपूर्व लार ग्रंथि (Parotide Gland)
  2. अधोजम्भ लार ग्रंथि (Sub-Maxillary or Sub-Mandibular Gland)
  3. अधोजिह्वा लार ग्रंथि (Sub-Lingual Gland)

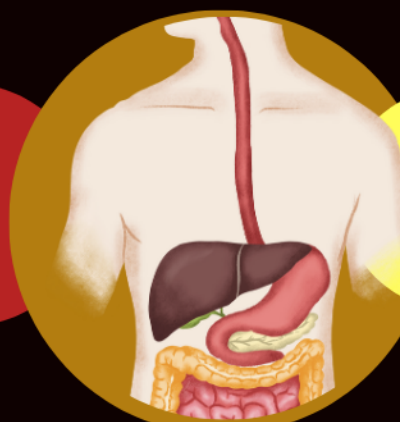




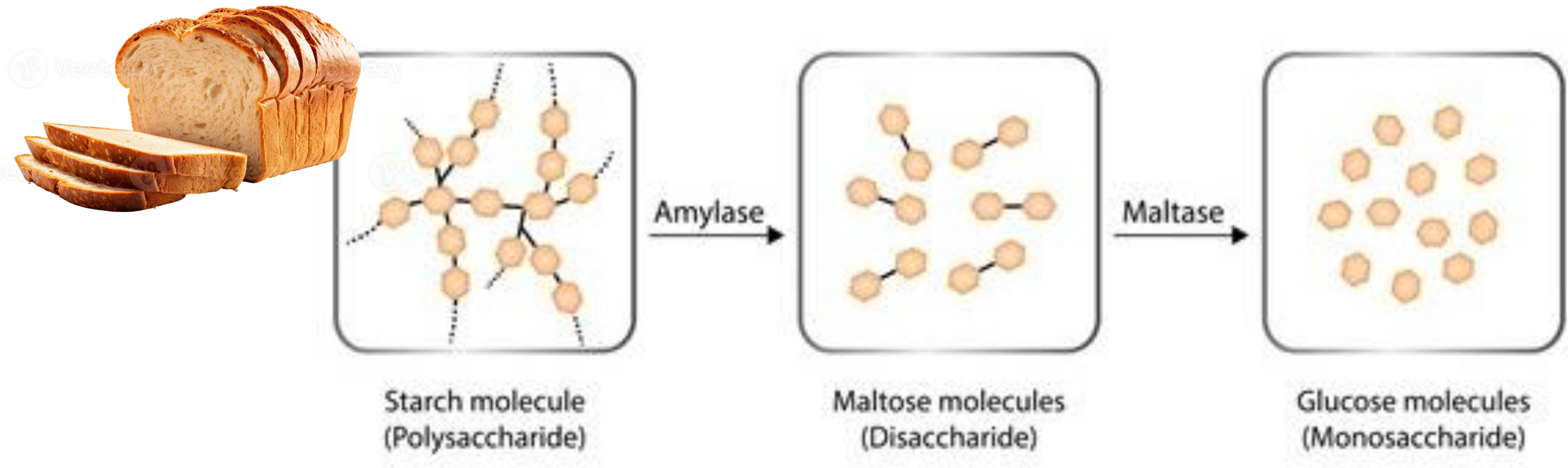
प्रकार (Type)	स्थान (Location)	विशेषता (Special Feature)
<b>Parotid</b> <b>(पैरोटिड)</b>	कानों के सामने (In front of ears)	<b>सबसे बड़ी</b> <b>(Largest)</b>
<b>Sublingual</b> <b>(सबलिंगुअल)</b>	जीभ के नीचे (Under the tongue)	<b>सबसे छोटी</b> <b>(Smallest)</b>
<b>Submandibular</b> <b>(सबमैंडिबुलर)</b>	जबड़े के नीचे (Below the jawbone)	सबसे अधिक लार बनाती हैं <b>Produces</b> <b>most saliva</b>







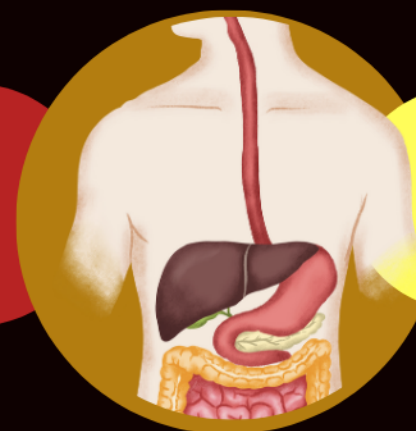
एंजाइम (Enzyme)	कार्य (Function)	भोजन का परिवर्तन (Food Conversion)
<b>Salivary Amylase / Ptyalin</b> (सैलीवेरी अमाइलेज / प्टायलिन)	कार्बोहाइड्रेट (Starch) का पाचन शुरू करता है। Begins carbohydrate digestion.	<b>Starch (स्टार्च) → Maltose (माल्टोज़)</b>
<b>Lysozyme</b> (लाइसोज़ाइम)	मुँह के बैक्टीरिया को मारकर दाँत और मसूड़ों को सुरक्षित रखता है। Provides antibacterial protection.	<b>Bacteria (बैक्टीरिया) → Destroyed (नष्ट)</b>









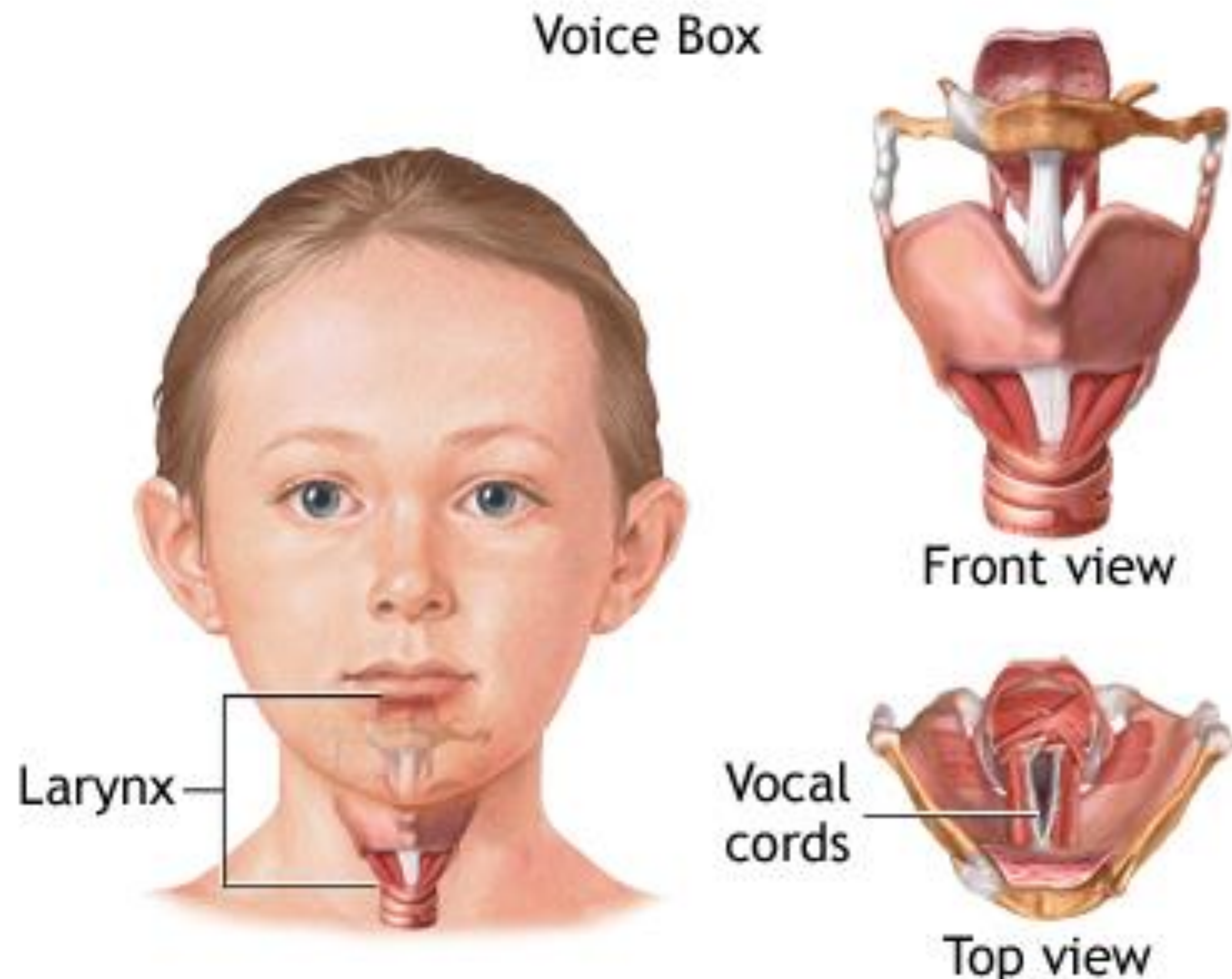


15

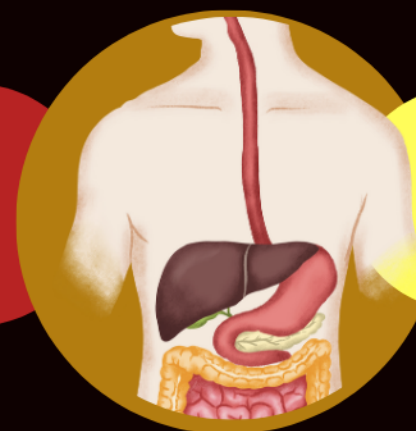
मानव शरीर में, कंठ को क्या कहा जाता है?

In human body, what is the larynx call

- (A) अनुनादक तन्तु / Resonator Fiber
- (B) स्पन्दनशील तन्तु / Vibrating Fiber
- (C) वॉयस बॉक्स / Voice Box
- (D) थायरोरीटेनॉयड / Thyroretinoid







16

लार में एंजाइम होता है।

Saliva Contains Enzymes.

(A) लिगेज / Ligase

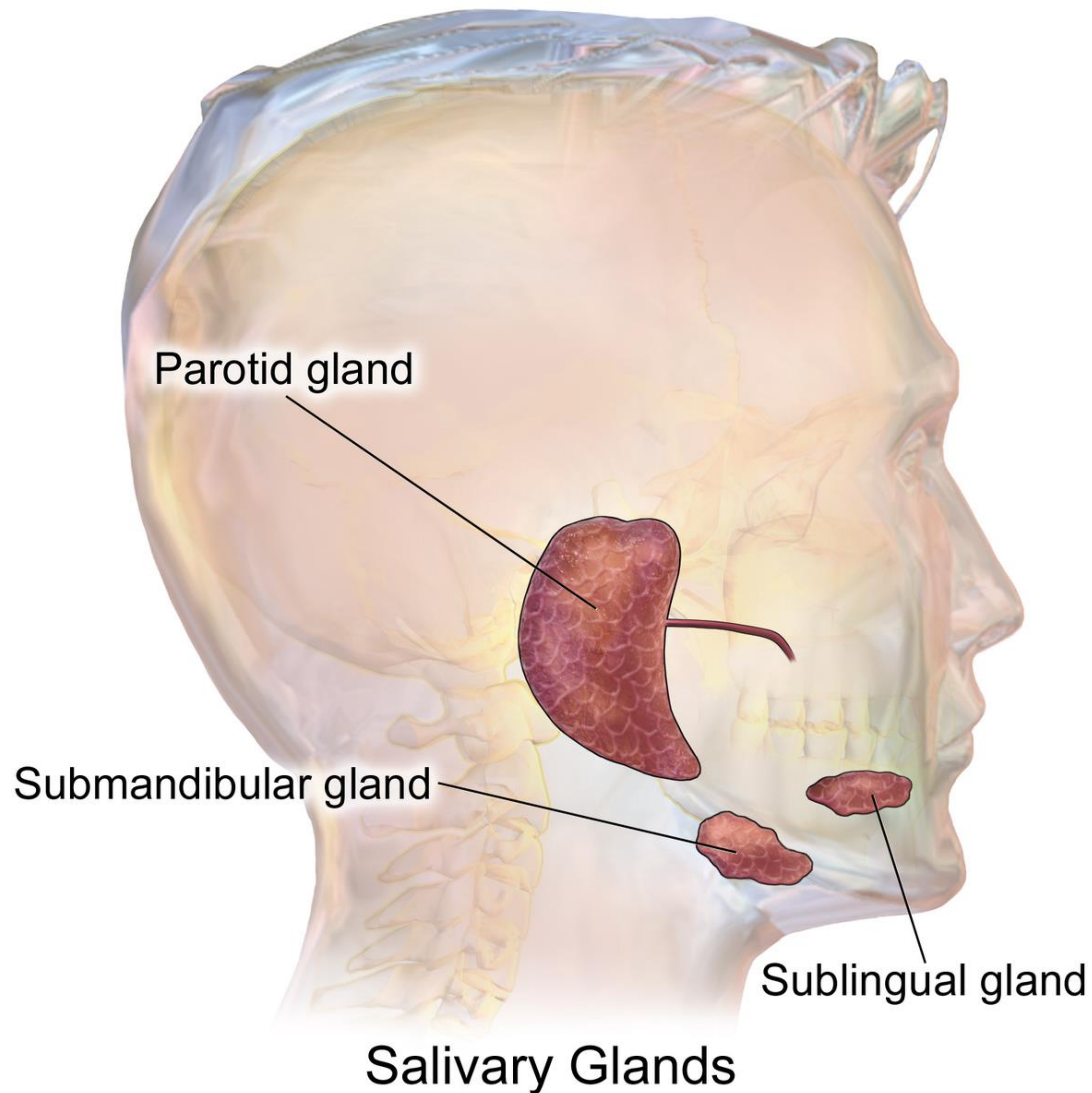
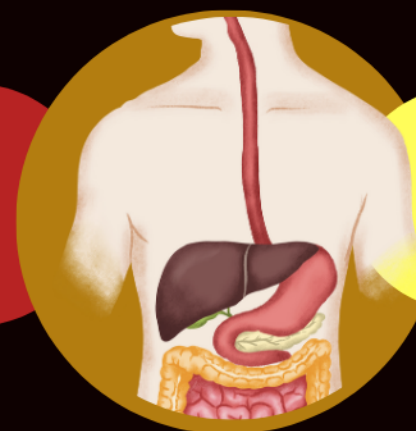
(B) प्रोटीएज / Protege

(C) ऐमाइलेज / Amylase

(D) लाइपेज / Lipase



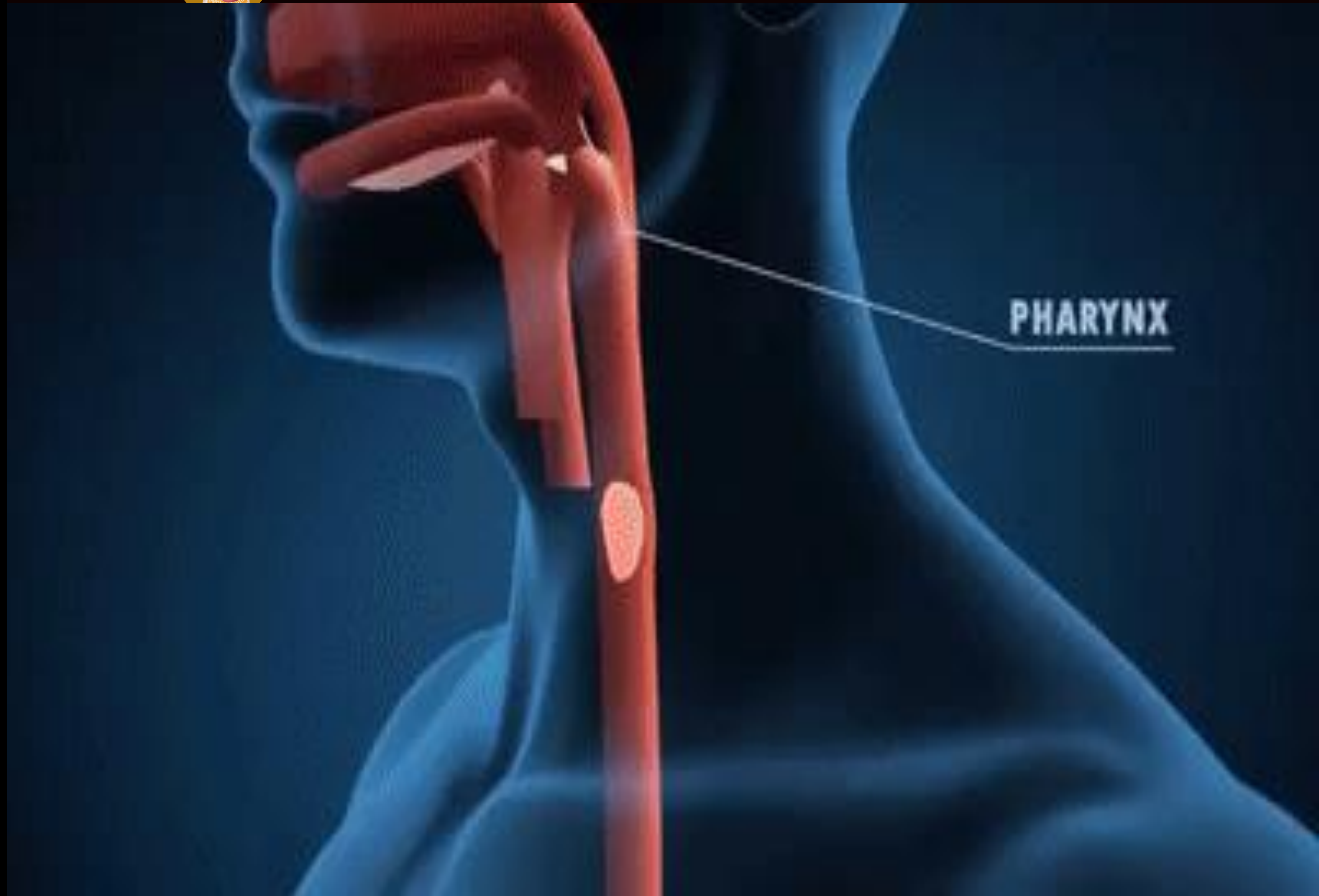
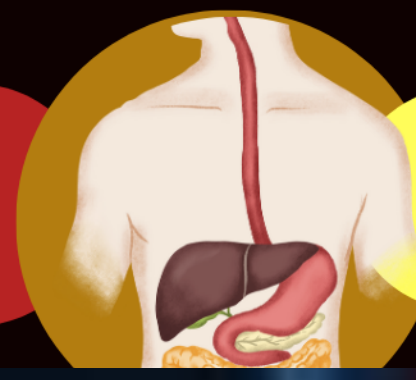




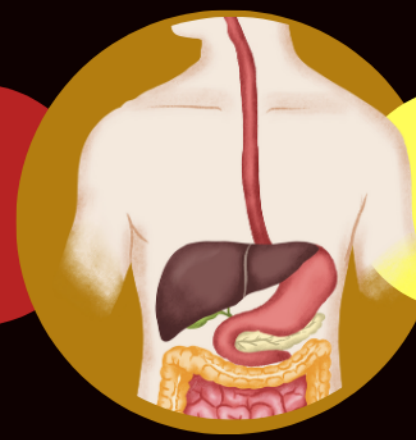
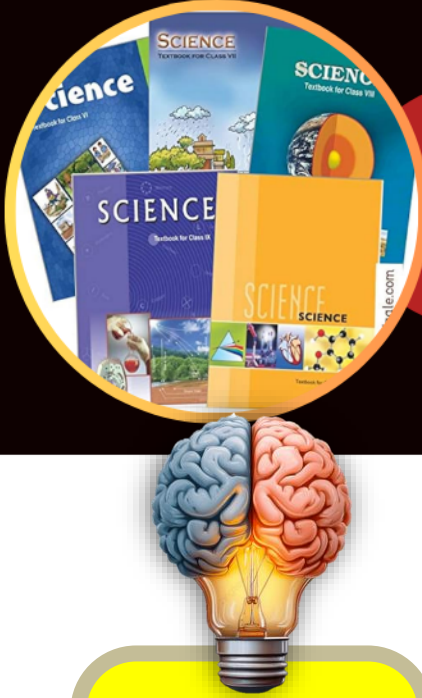
## लार / SALIVA

- यह लारग्रंथि द्वारा स्रावित रस है। This is the juice secreted by the salivary gland.
  - लार का pH 6.8 होता है। The pH of saliva is 6.8.
  - मुखगुहा में लार मिले हुए भोजन को बोलस (Bolus) कहते हैं। Food mixed with saliva in the oral cavity is called bolus.
  - प्रतिदिन 1-1.5 लिटर लार (Saliva) स्रावित होती है। salivary glands produce 1-1.5 liters of saliva every day.
1. कर्णपूर्व लार ग्रंथि (Parotide Gland)
  2. अधोजम्भ लार ग्रंथि (Sub-Maxillary or Sub-Mandibular Gland)
  3. अधोजिह्वा लार ग्रंथि (Sub-Lingual Gland)









16

भोजन नली की दीवारों के संकुचन और प्रसरण को \_\_\_\_\_ गति कहा जाता है।

The contraction and expansion of the walls of the food pipe is called \_\_\_\_\_ movement.

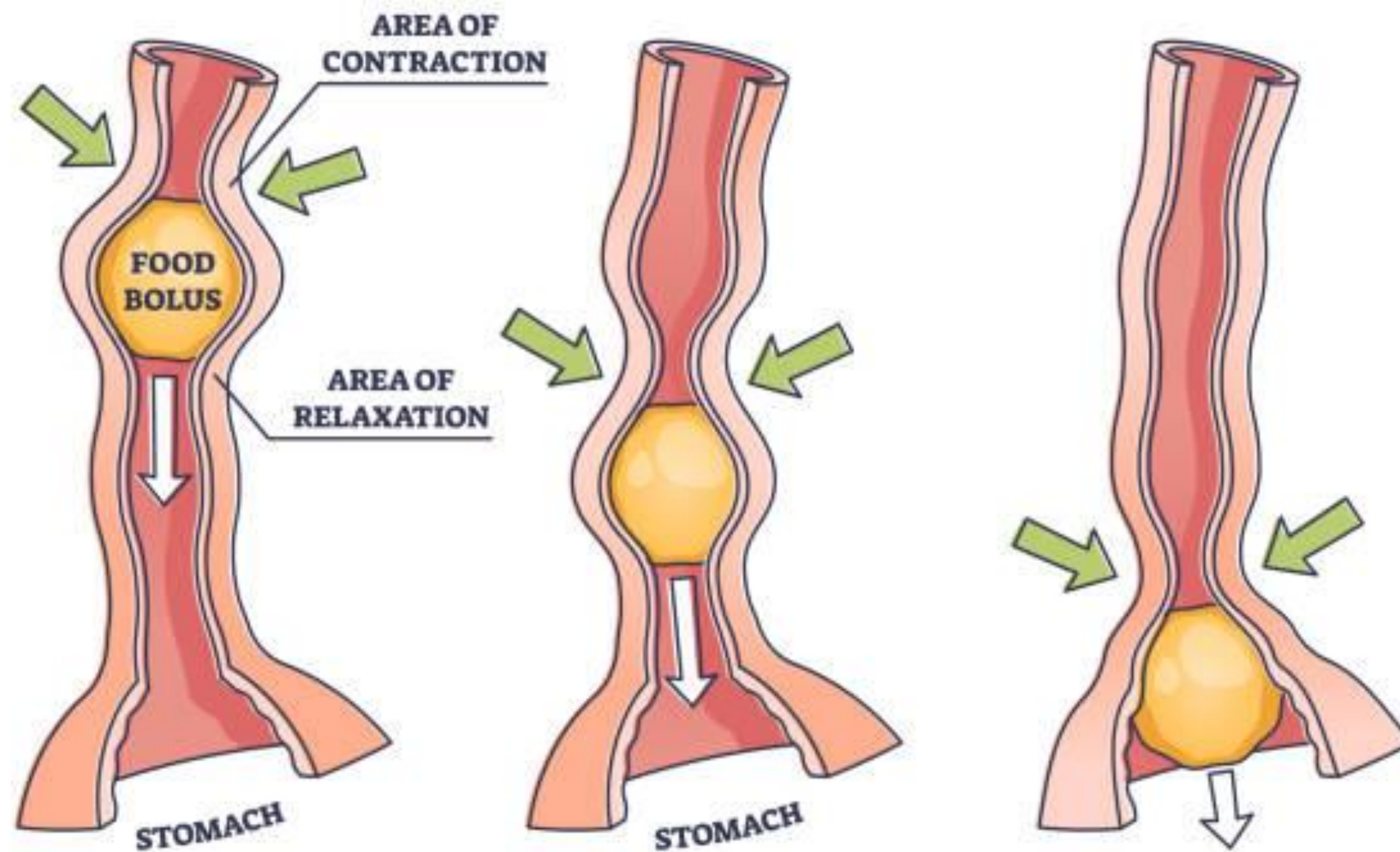
(a) क्रमाकुंचन / peristalsis

(b) जठर-संबंधी / gastric

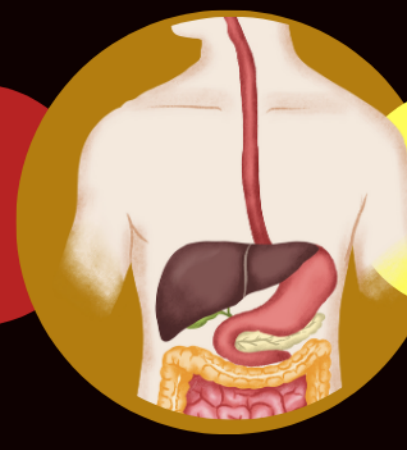
(c) दोलनी / oscillation

(d) अनुशिथिलन / diastole

## PERISTALSIS







17

**Q.** पाचन तंत्र (Digestive System) और श्वसन तंत्र (Respiratory System) के जंक्शन पर स्थित Epiglottis (इपिग्लॉटिस) का मुख्य कार्य क्या है / What is the main function of Epiglottis located at the junction of digestive and respiratory systems?

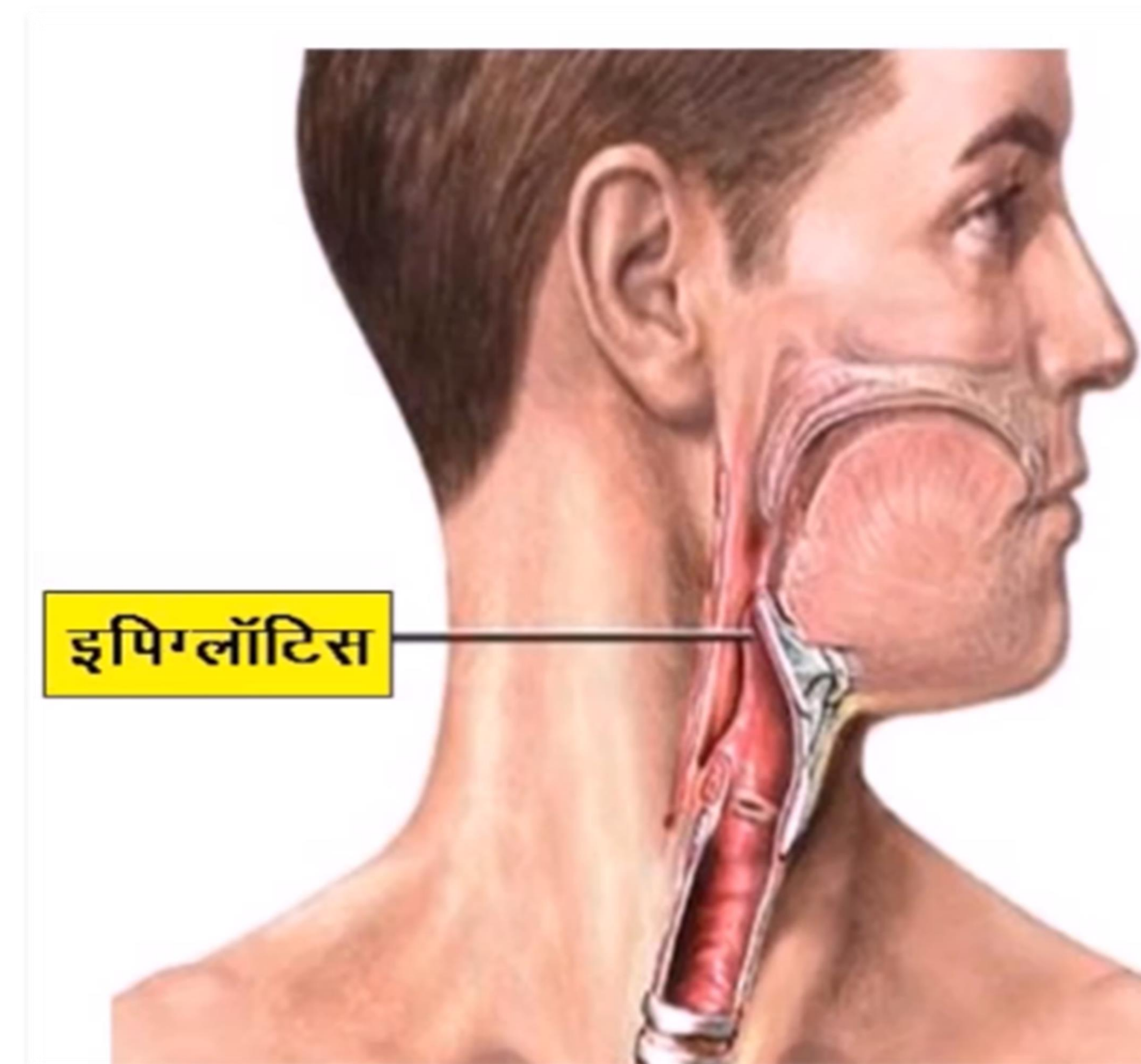
(A) भोजन को ग्रसनी (Pharynx) में भेजना / To pass food into pharynx

(B) श्वसन नली (Trachea) का मार्ग बंद करना ताकि भोजन उसमें न जाए

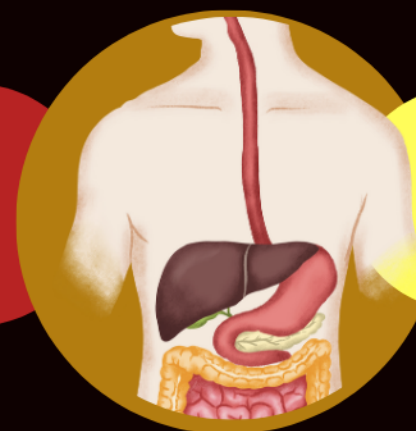
To close the trachea so that food does not enter it

(C) भोजन नली (Esophagus) को खोलना / To open the esophagus

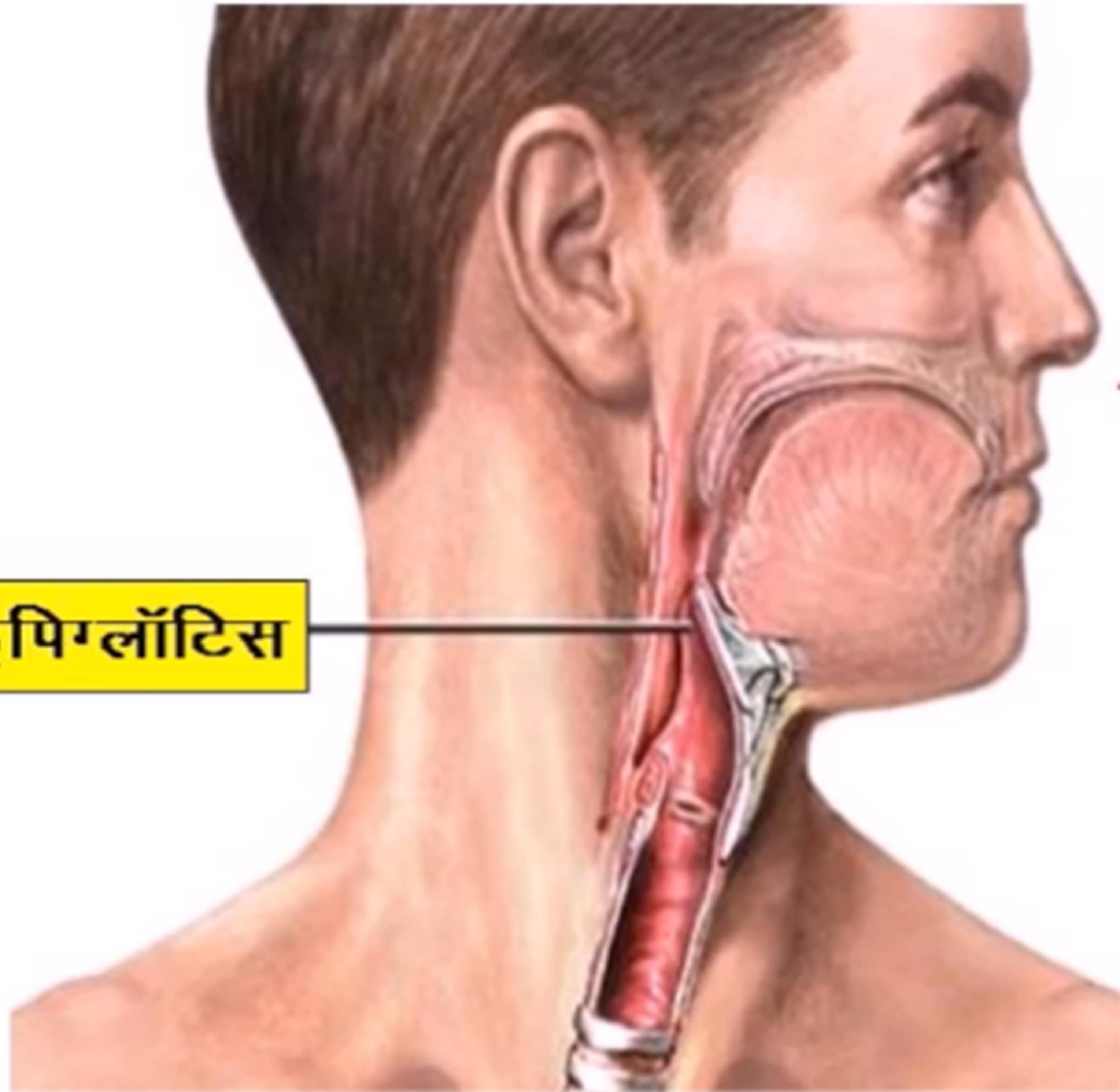
(D) लार का निर्माण (Saliva secretion) करना / To secrete saliva



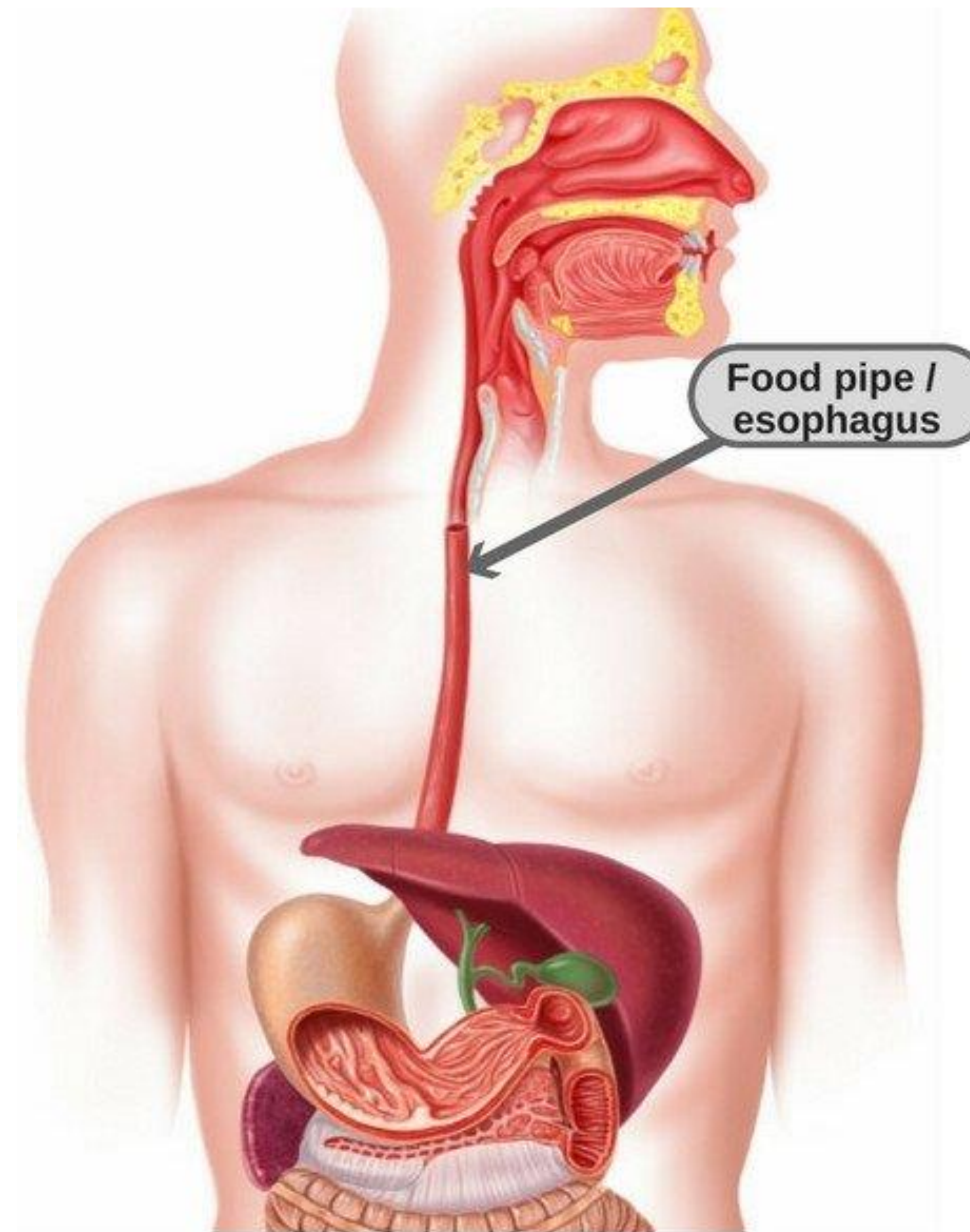
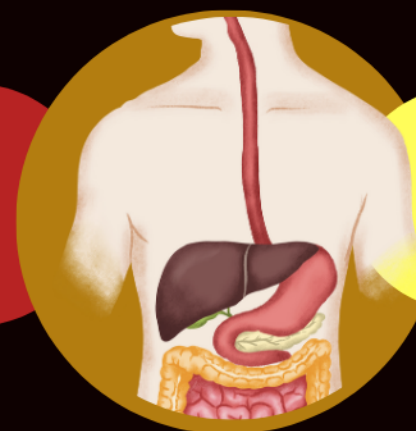




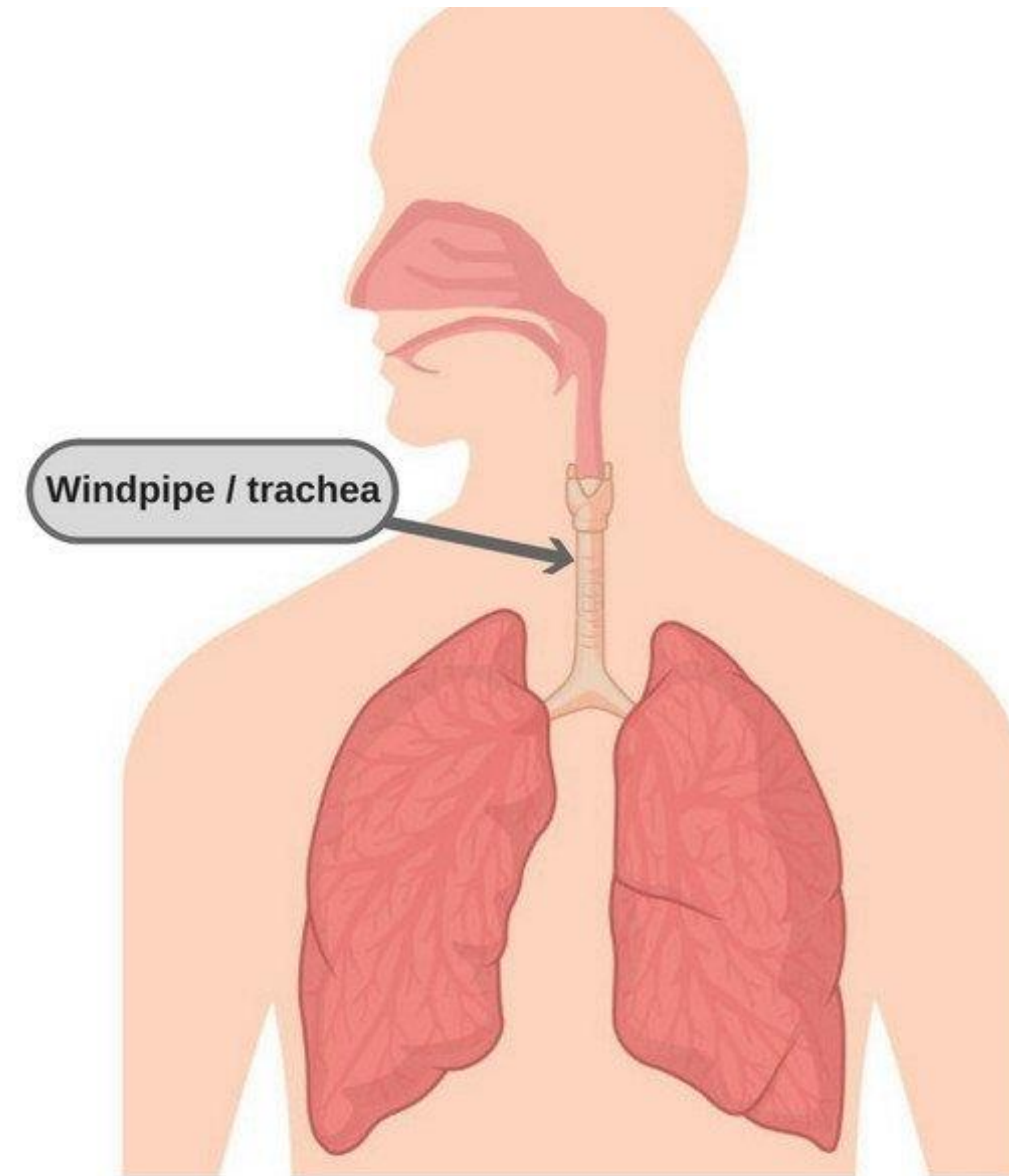
## ग्रसनी (Pharynx)





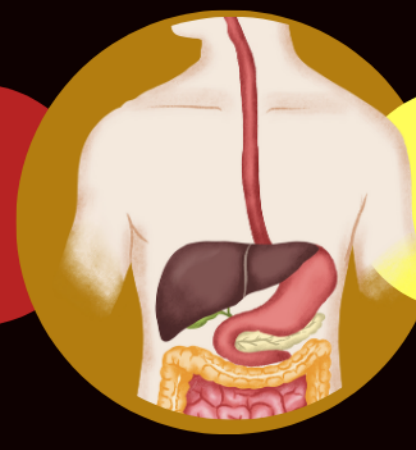


**Digestive system**



**Respiratory system**





18

गले में \_\_\_\_\_ के छल्ले मौजूद होते हैं।

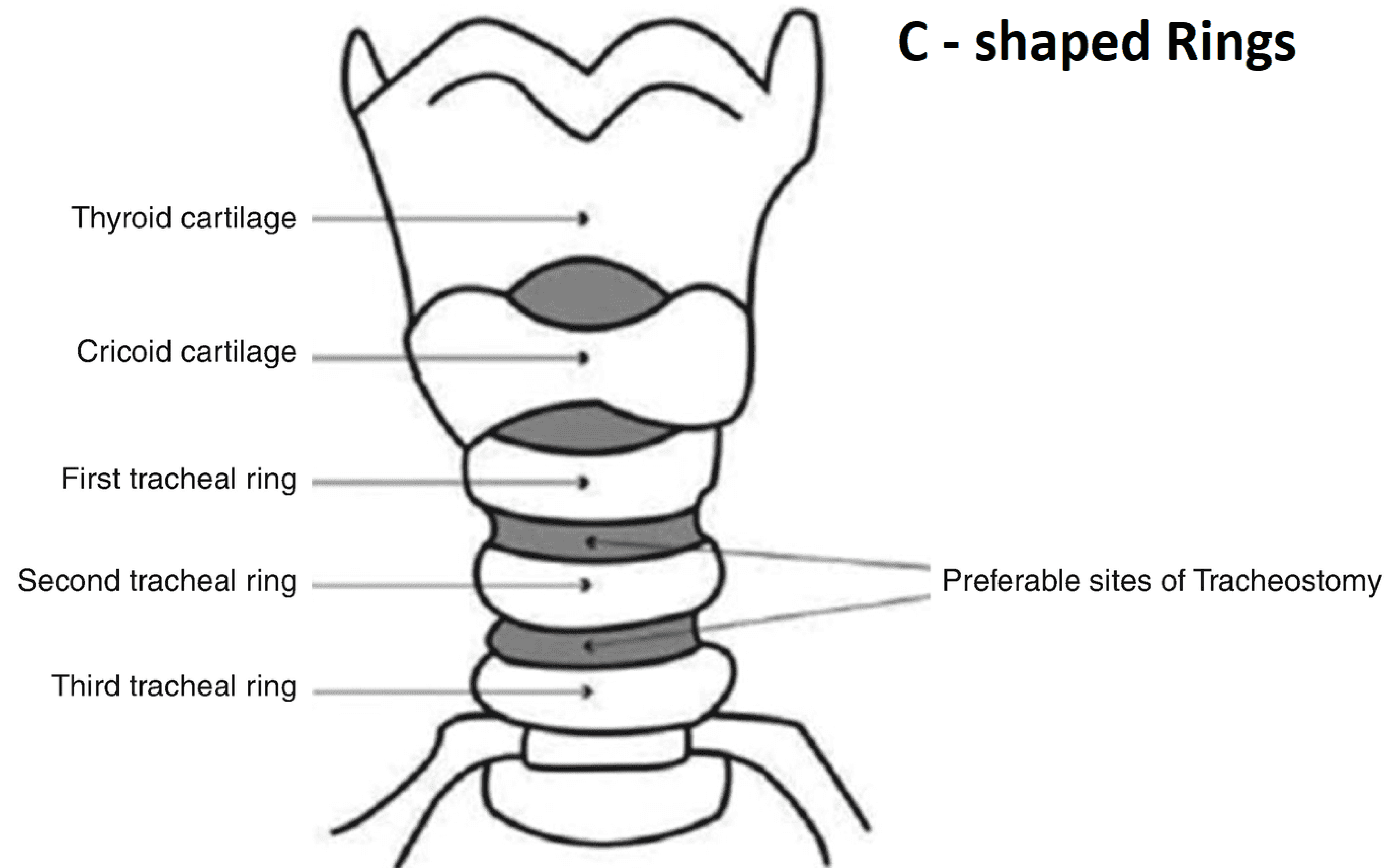
\_\_\_\_\_ rings are present in the neck.

(A) उपास्थि / Cartilage

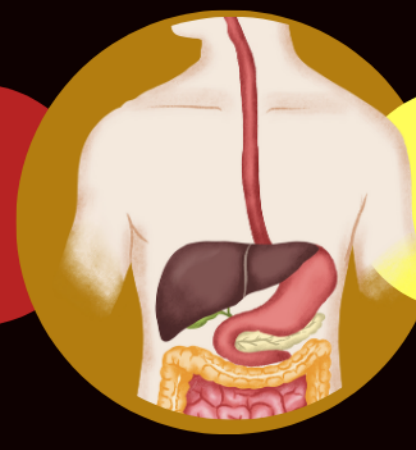
(B) जोड़ / Joint

(C) एरिओलर / Areolar

(D) स्नायु / Muscle







List – I (Term / शब्द)	List – II (Definition / परिभाषा)
A. Bolus / बोलस	1. लार (Saliva) से मिला हुआ चबाया गया भोजन / Chewed Food Mixed With Saliva
B. Chyme / कायम	2. पेट (Stomach) में भोजन और गैस्ट्रिक रस का अर्ध-द्रव मिश्रण Semi-fluid Mixture Of Food And Gastric Juice In Stomach
C. Chyle / काइल	3. छोटी आंत (Small Intestine) में वसा पचने के बाद बनने वाला दूधिया तरल Milky Fluid Formed After Fat Digestion In Small Intestine

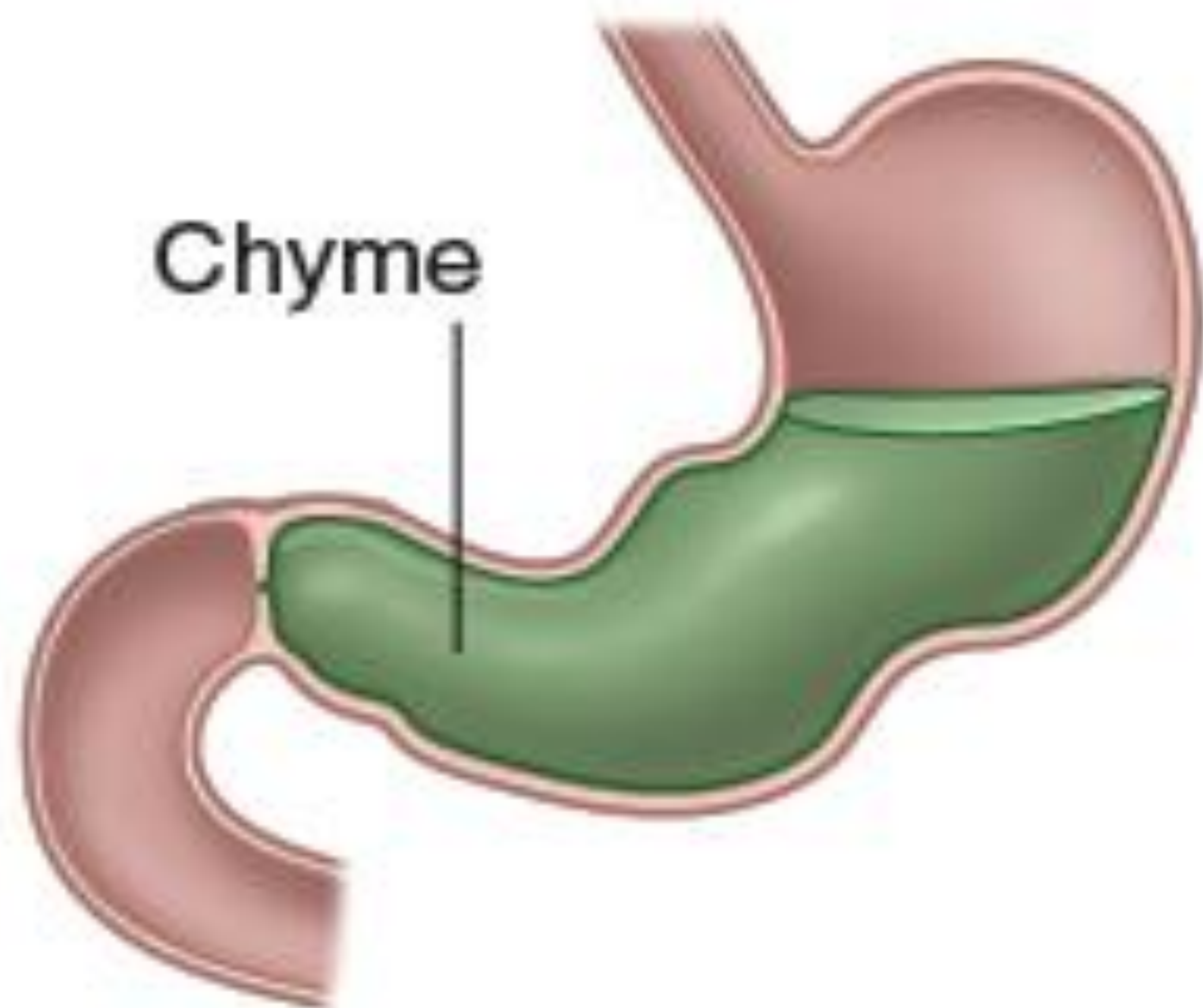
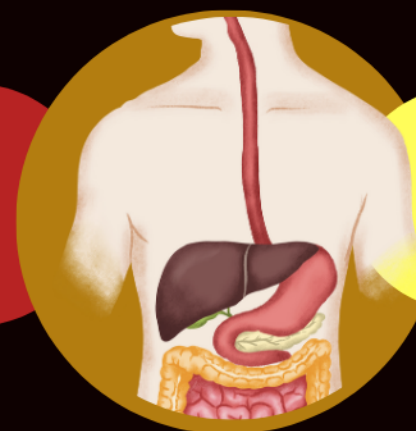
(A) A → 2, B → 1, C → 3

(B) A → 1, B → 2, C → 3

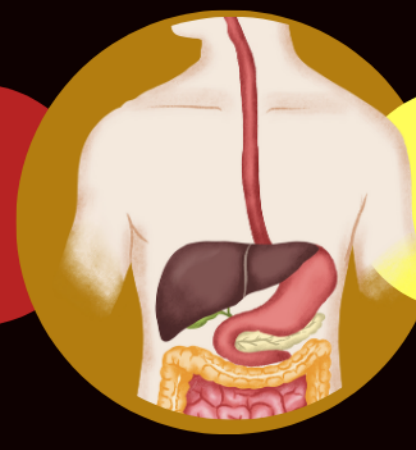
(C) A → 3, B → 1, C → 2

(D) A → 1, B → 3, C → 2





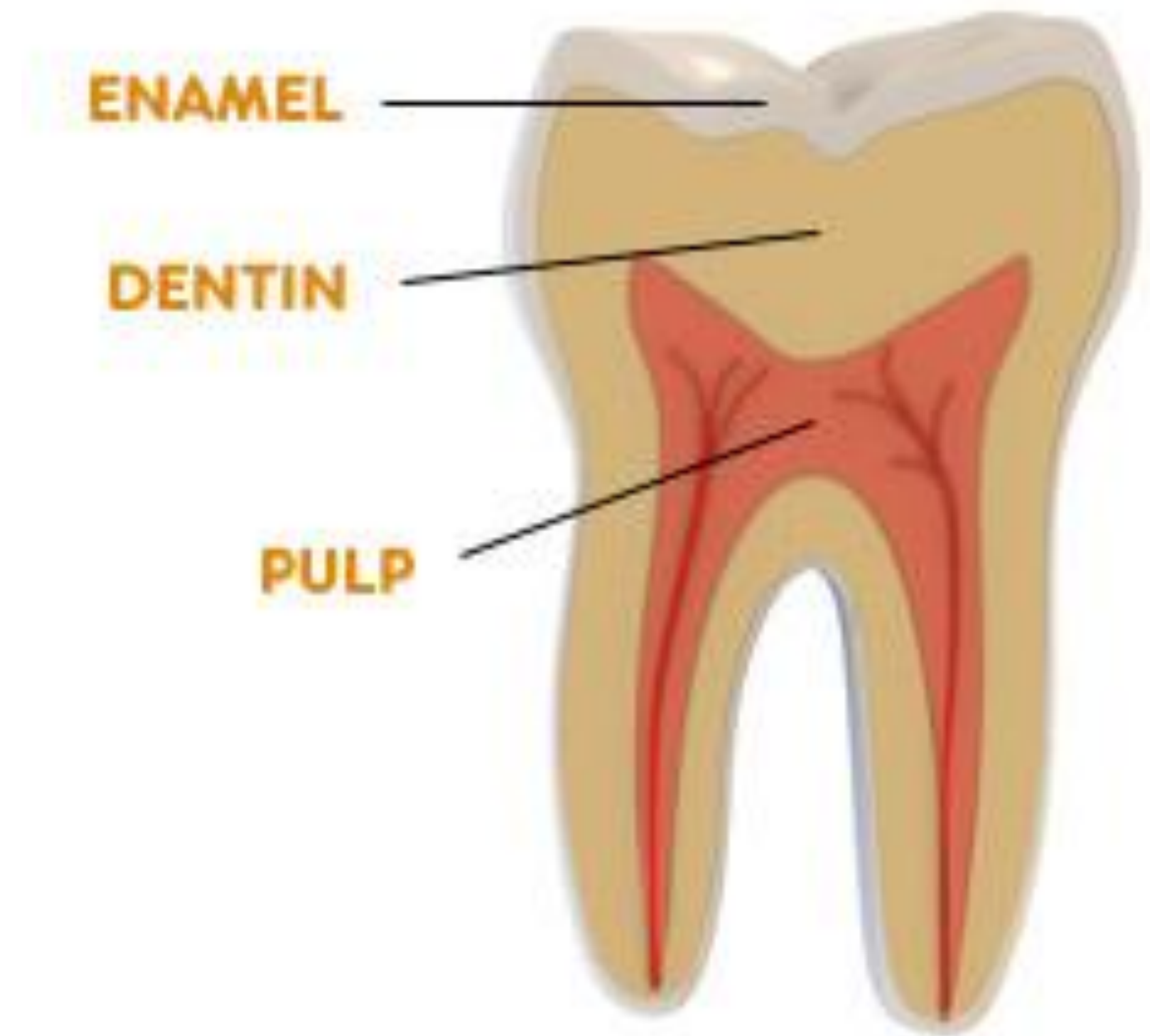




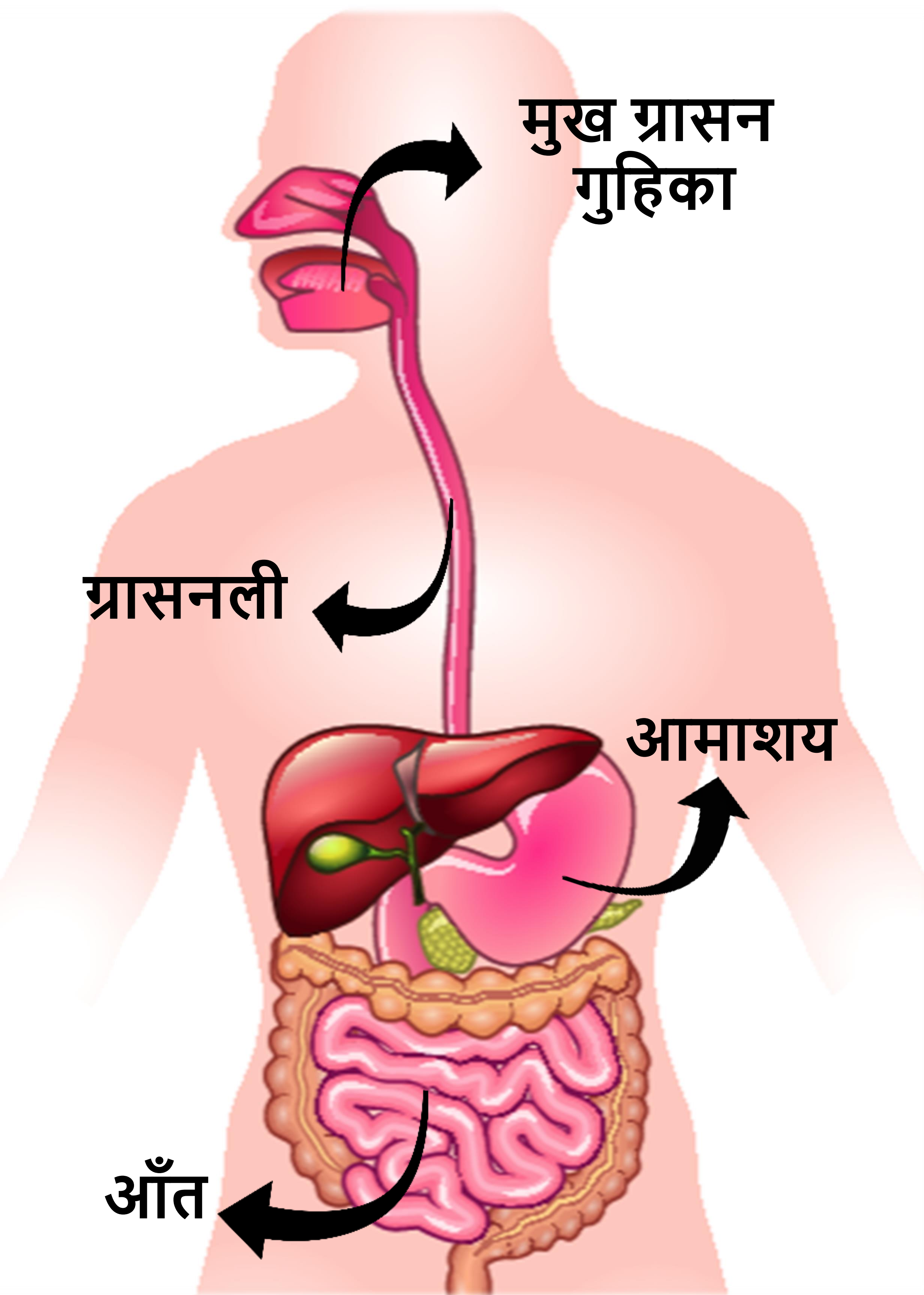
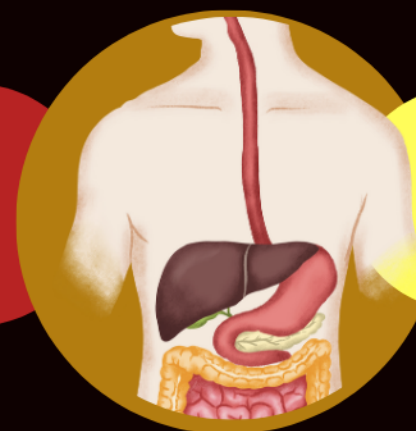
20

**Which of the following is the strongest part of our body? / निम्नलिखित में से कौन-सा हमारे शरीर का सबसे मज़बूत भाग है**

- (a) Bone / अस्थि
- (b) Enamel / दन्तवल्क
- (c) Dentin / डेन्टिन
- (d) Cementum / सिमेंटम





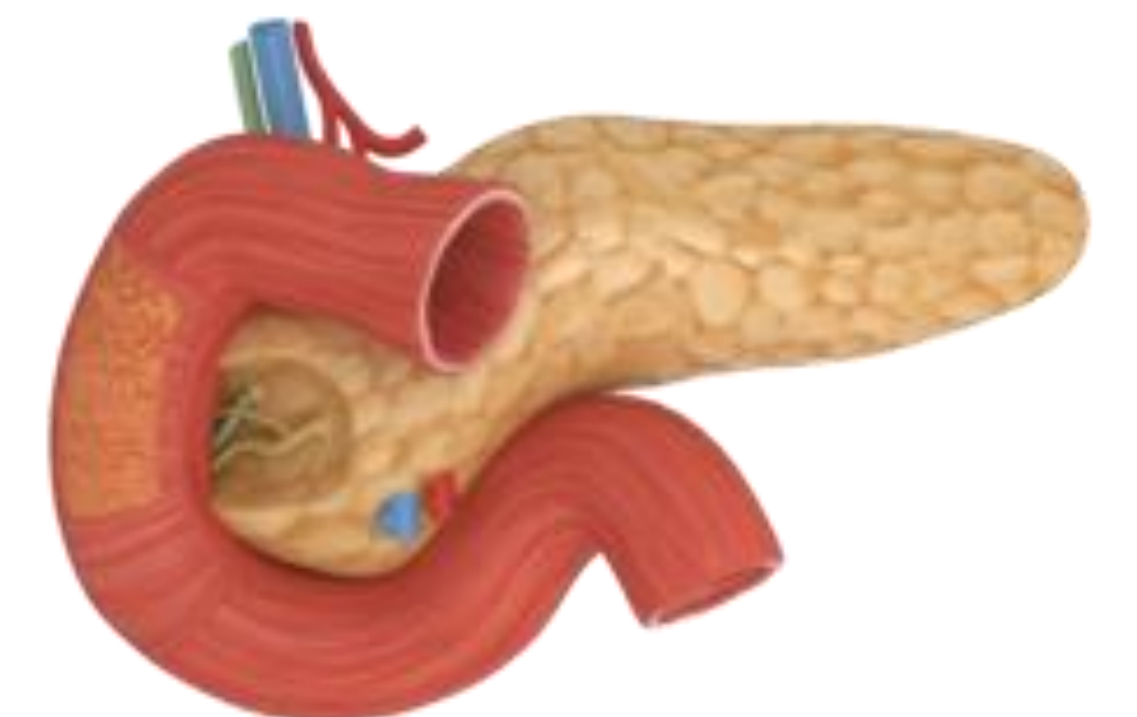
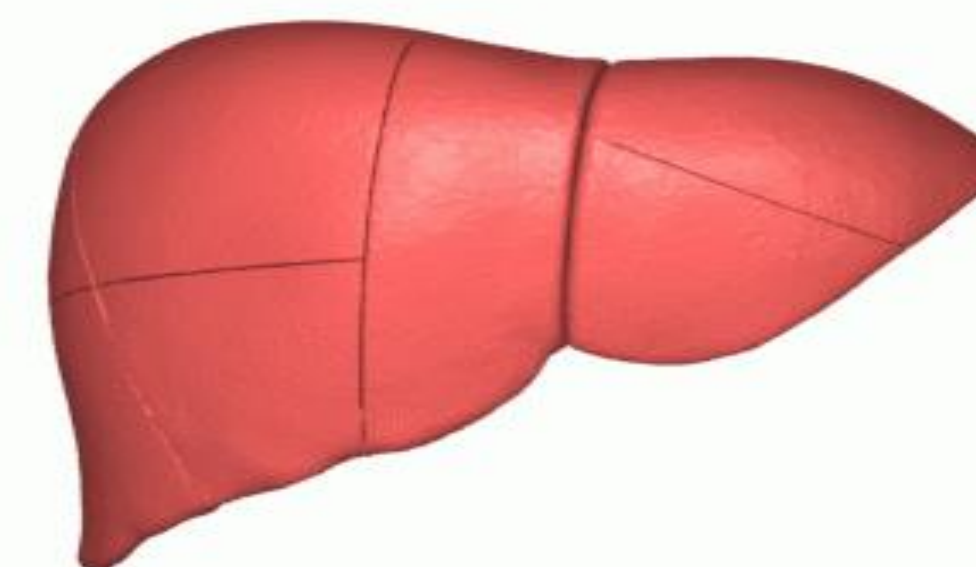


## आहार नाल (Alimentary canal)

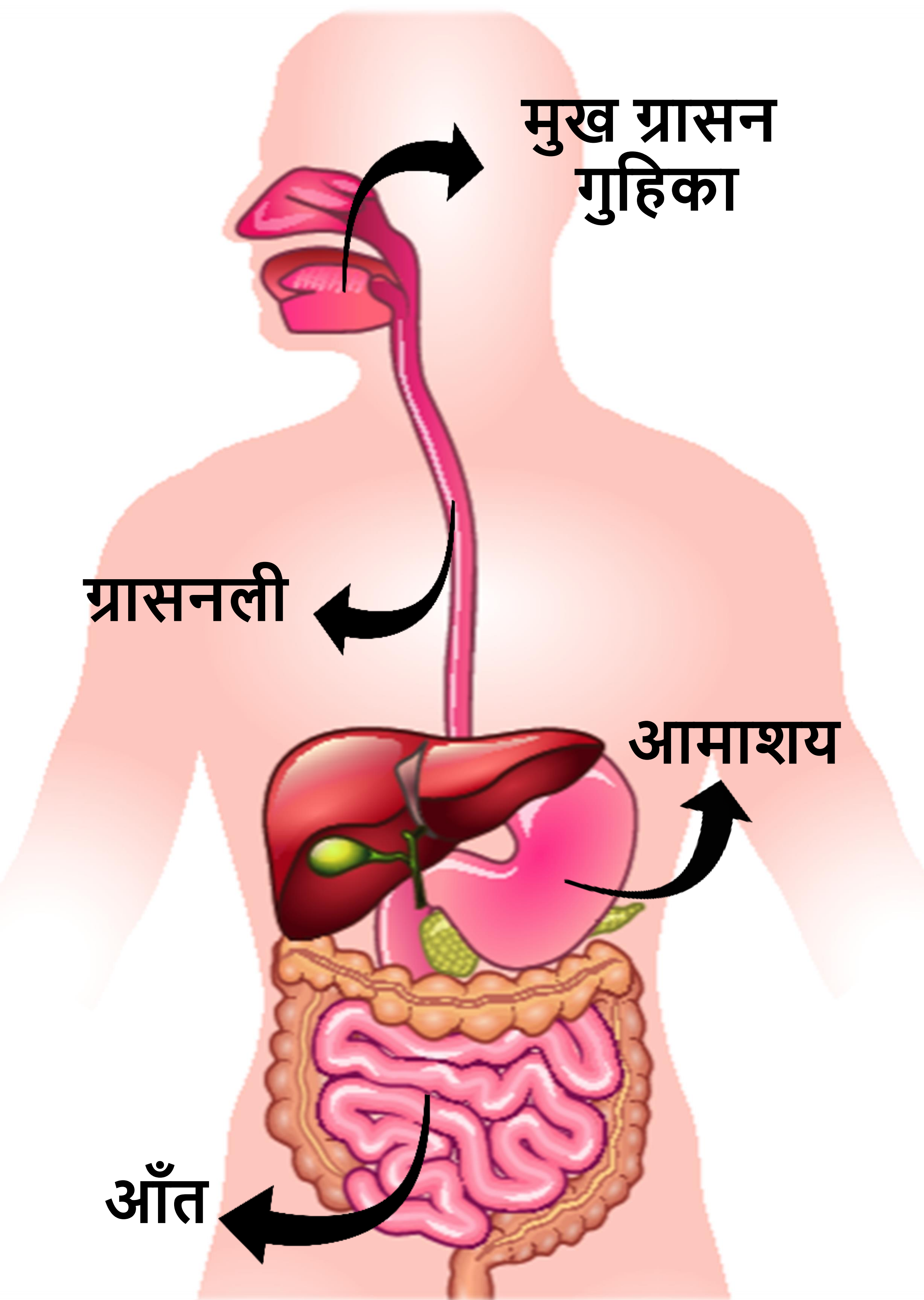
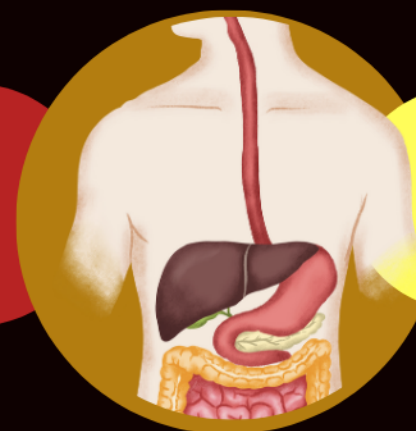
1. मुख गुहा (Mouth/Buccal Cavity)
2. ग्रासनली (Esophagus)
3. आमाशय/जठर (Stomach)
4. छोटी आंत (Small Intestine)
5. बड़ी आंत (Large Intestine)
6. गुदा (Anus)

## Digestive Glands (पाचन ग्रंथियाँ)

1. Salivary Glands (लार ग्रंथियाँ)
2. Gastric Glands (आमाशयी ग्रंथियाँ)
3. Liver (यकृत)
4. Gall Bladder (पित्ताशय – Storage only)
5. Pancreas (अग्न्याशय – Mixed gland)
6. Intestinal Glands (आंत संबंधी ग्रंथियाँ)



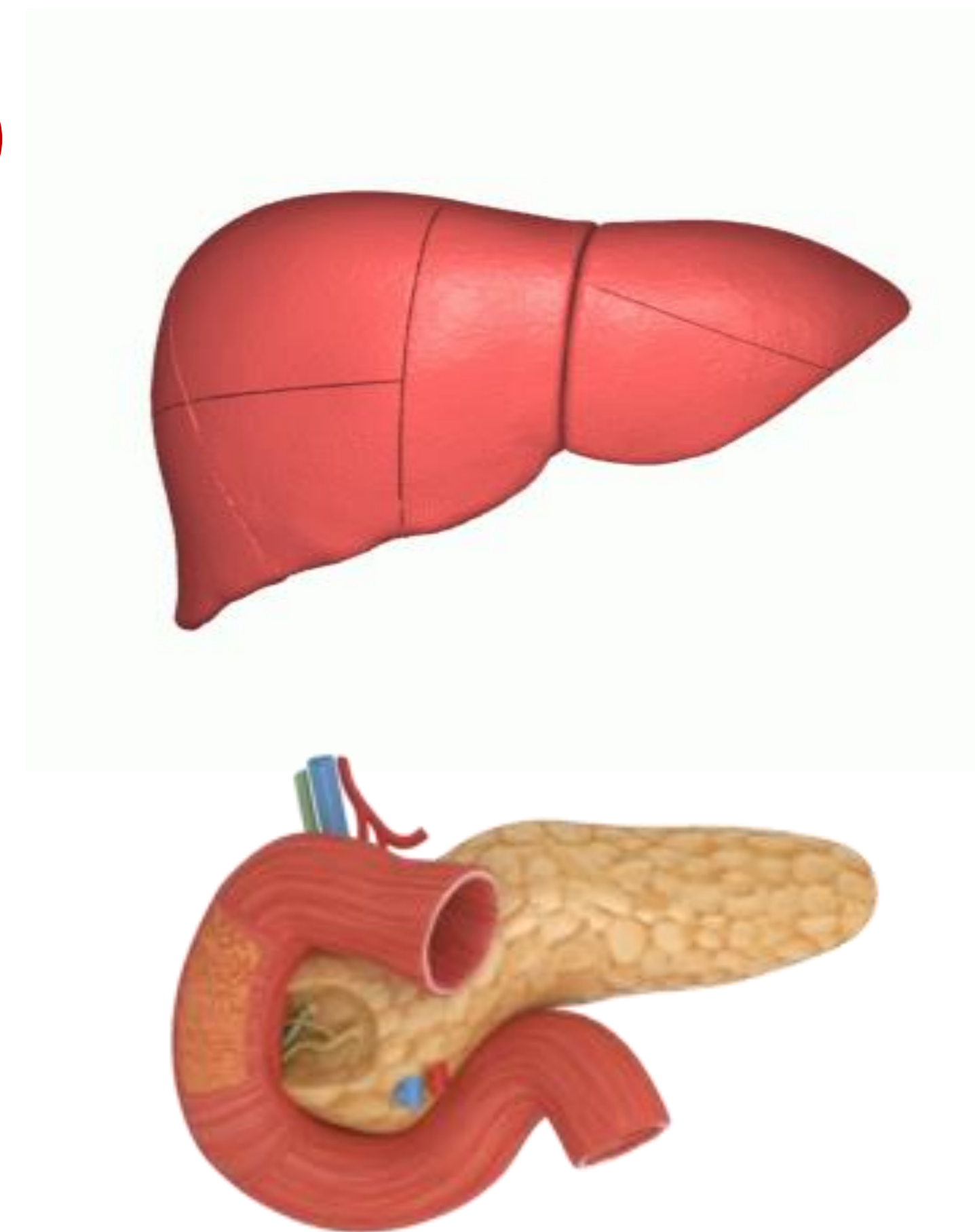




**आहार नाल**  
(Alimentary canal)

1. मुख गुहा (Mouth/Buccal Cavity)
2. ग्रासनली (Esophagus)
3. आमाशय/जठर (Stomach)
4. छोटी आंत (Small Intestine)
5. बड़ी आंत (Large Intestine)
6. गुदा (Anus)

**Digestive Glands**  
(पाचन ग्रंथियाँ)



1. लार ग्रंथियाँ (Salivary Glands)
2. जठर ग्रंथियाँ (Gastric Glands)
3. यकृत (Liver)
4. अग्नाशय (Pancreas)





PHARYNX

This is a sagittal cross-section diagram of the human head and neck. The pharynx is highlighted in a reddish-orange color, showing its position as a common pathway for the respiratory and digestive tracts. A white line points from the label 'PHARYNX' to the corresponding anatomical structure. The surrounding tissues, including the tongue, larynx, and trachea, are shown in a translucent blue color.



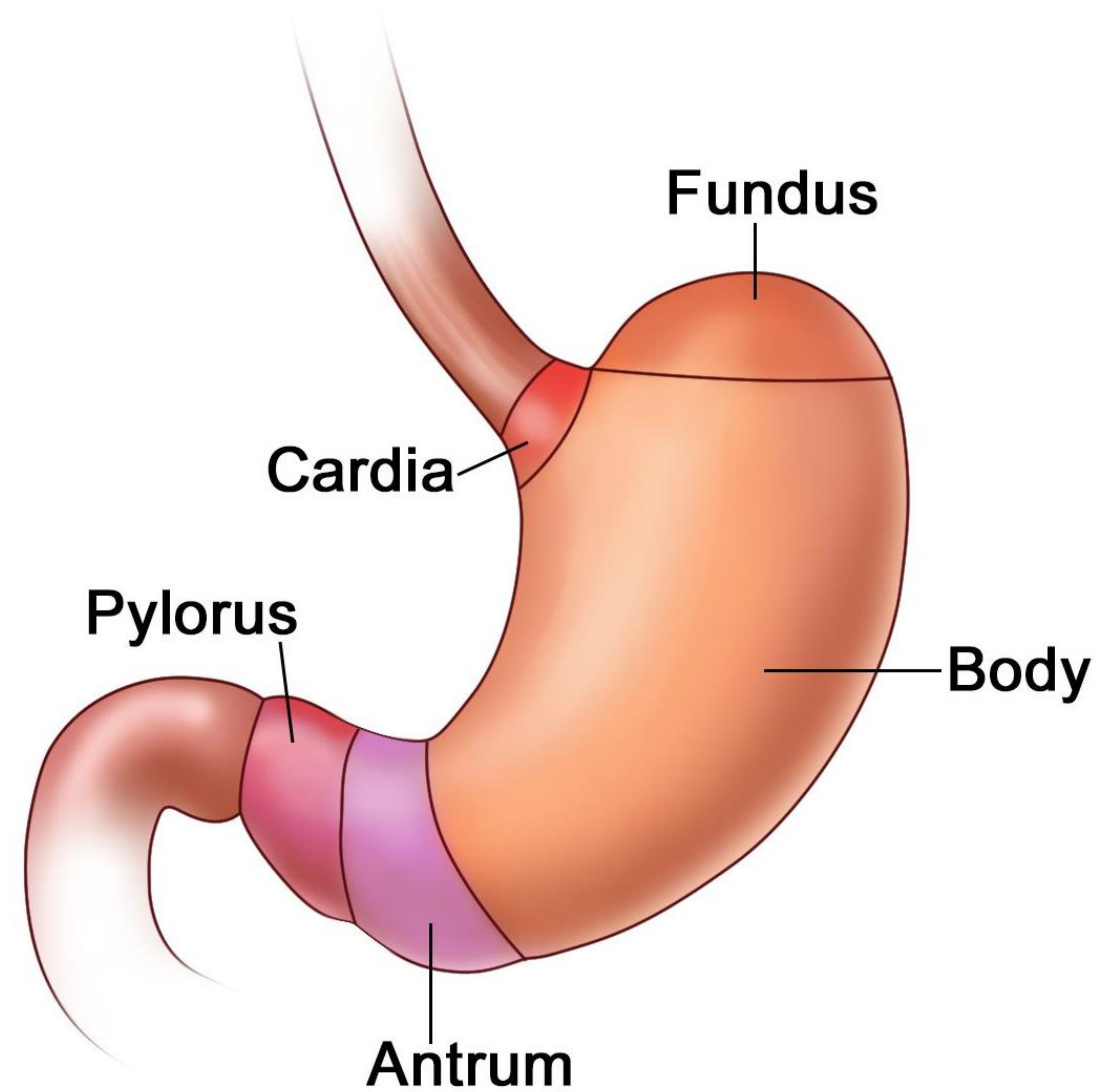
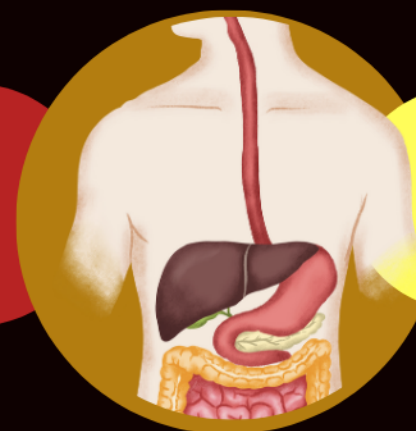




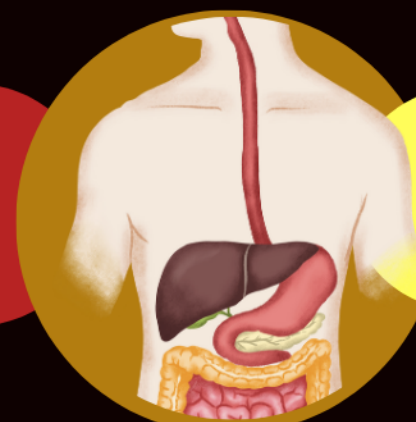
Esophageal  
sphincter



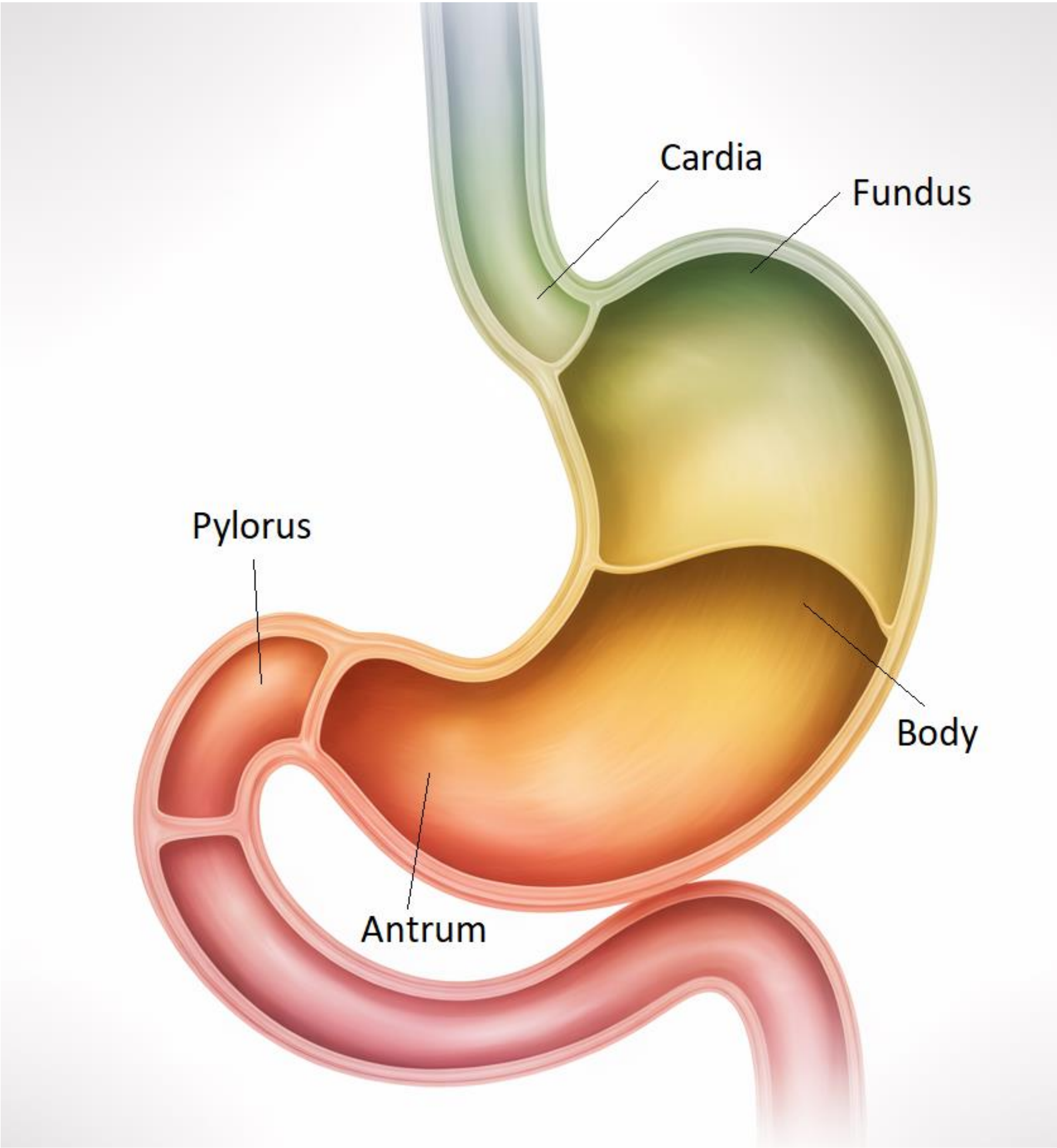




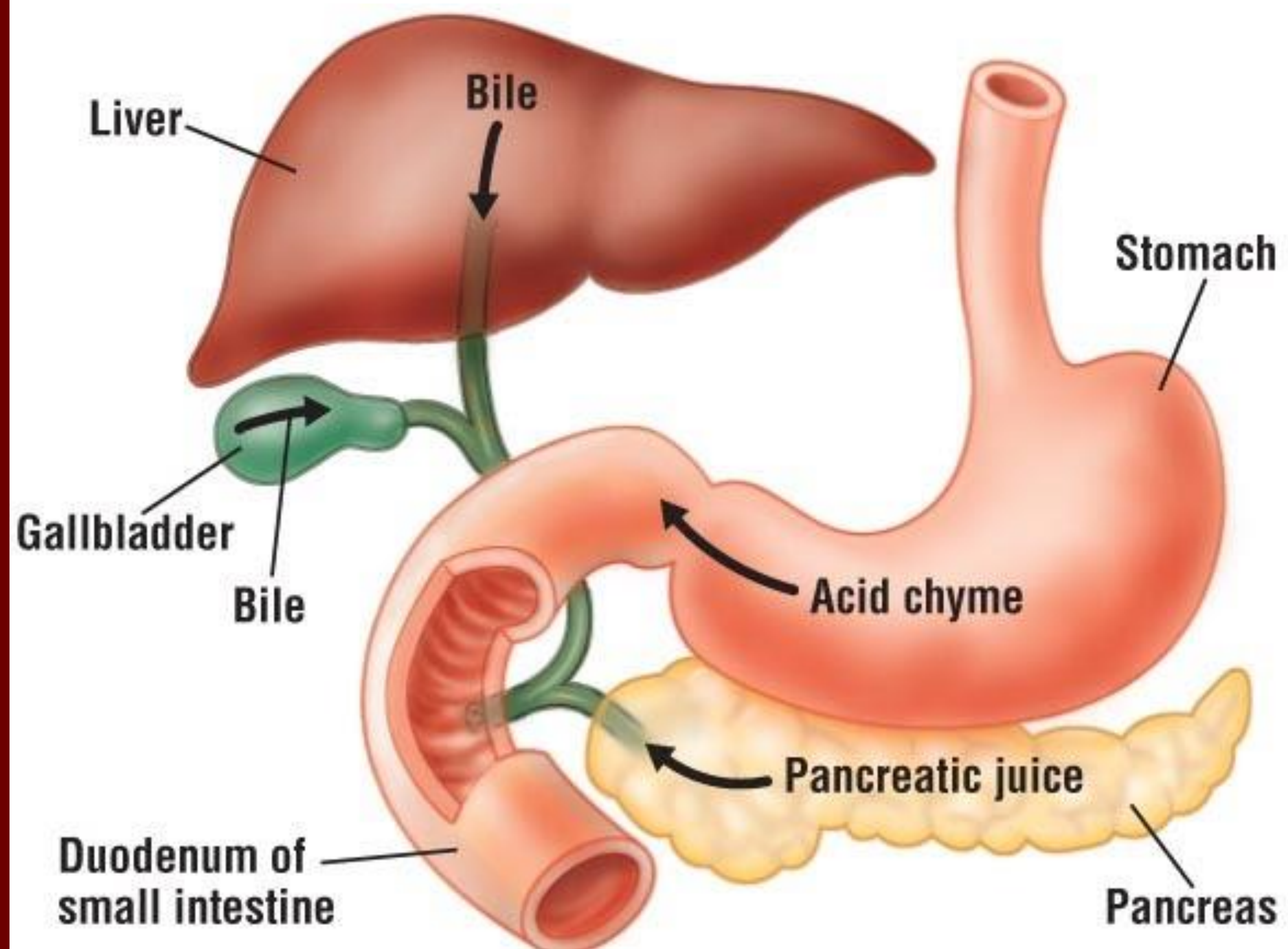
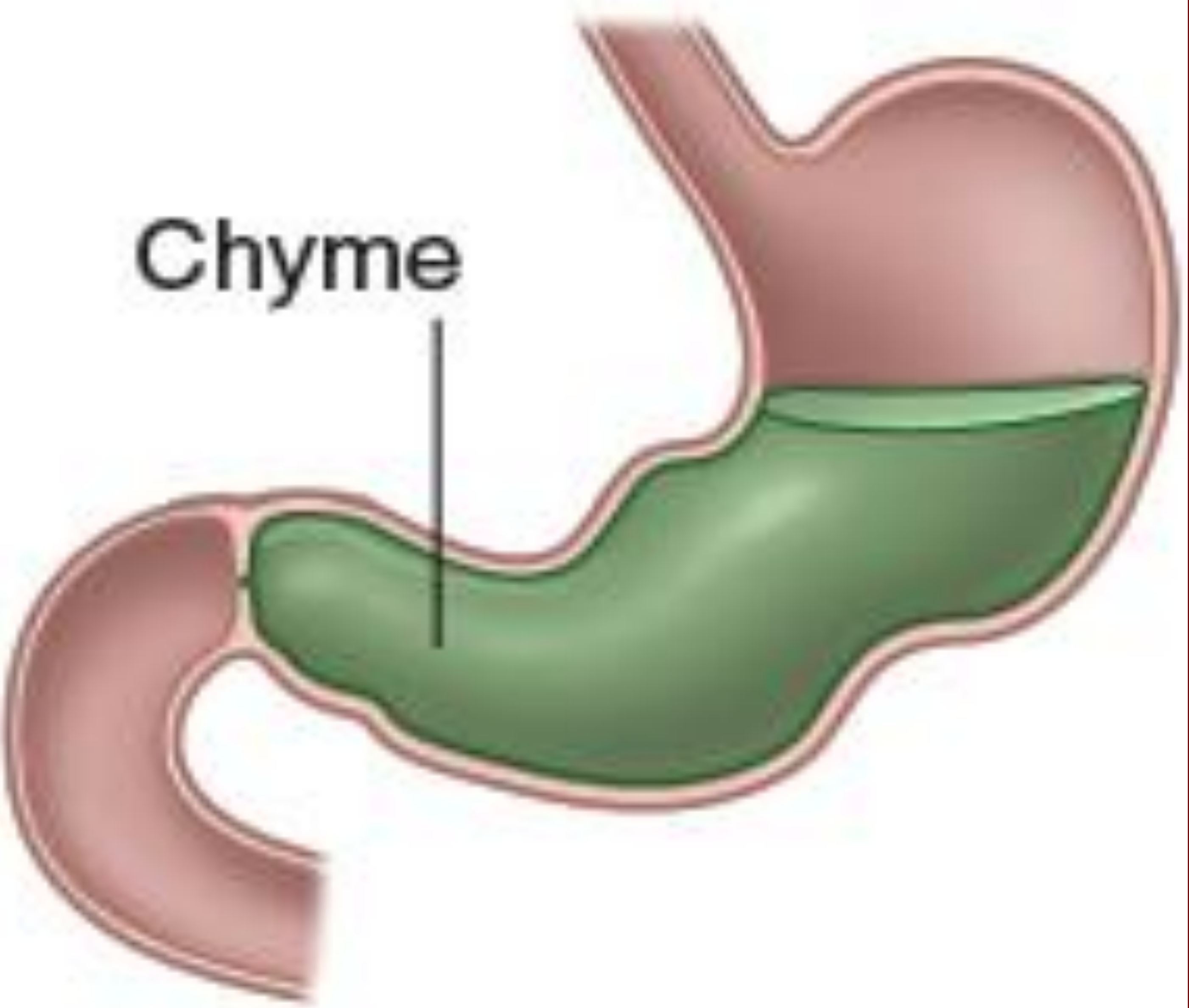
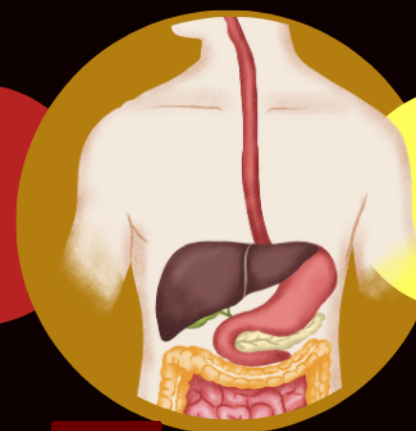




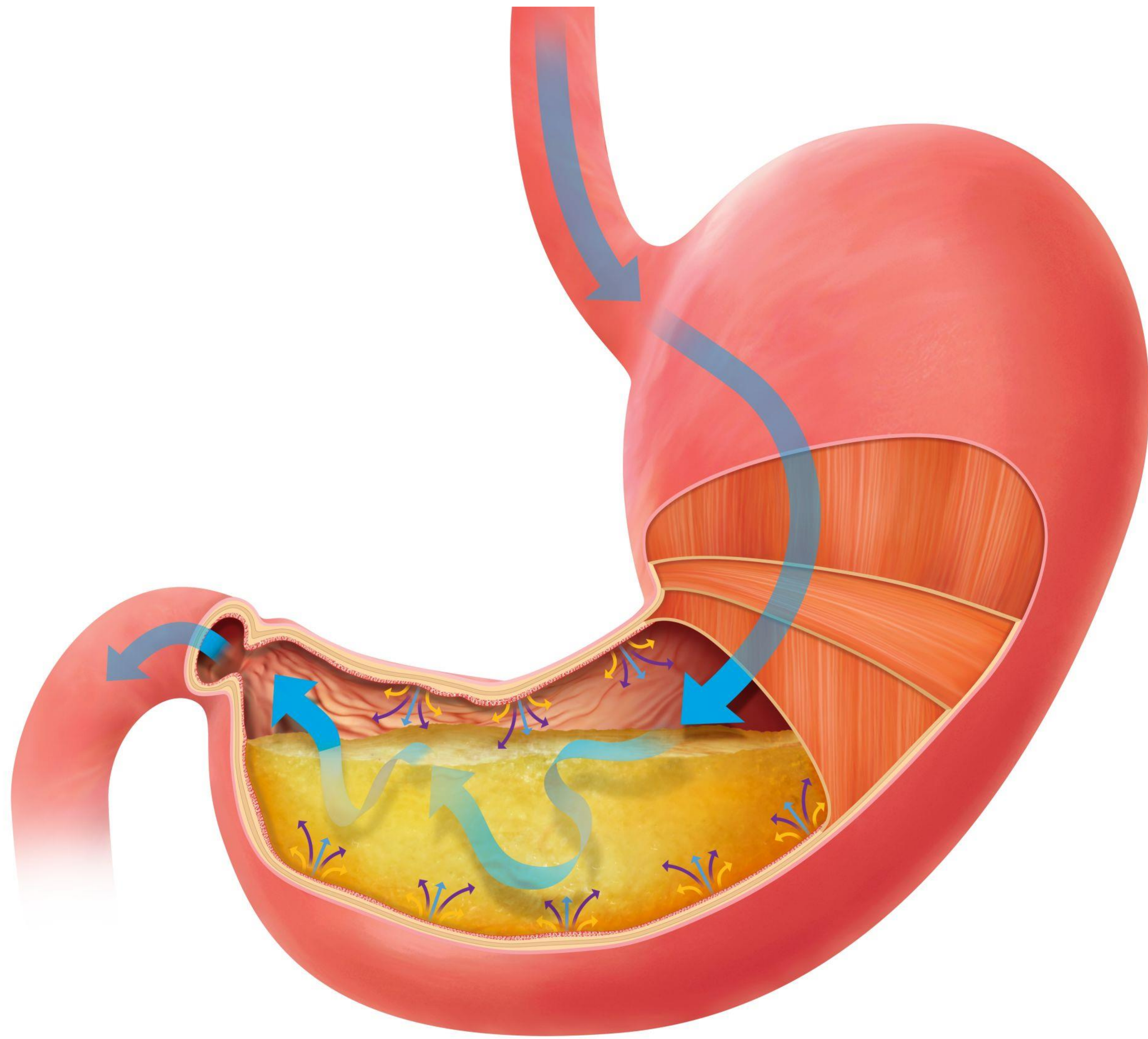
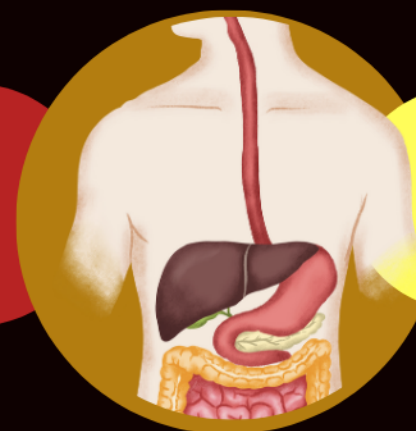
भाग (Part)	मुख्य कार्य (Main Function)
<b>Cardia</b> (कार्डिया)	भोजननली (Esophagus) से पेट में भोजन प्रवेश कराता है और उल्टा आने से रोकता है (Prevents reflux).
<b>Fundus</b> (फंडस)	ऊपरी गुंबदाकार भाग, हवा और भोजन अस्थायी रूप से जमा करता है (Stores air & food).
<b>Body</b> (बॉडी)	सबसे बड़ा भाग, भोजन को गैस्ट्रिक रस के साथ मिलाकर पचाता है (Mixes food with gastric juice).
<b>Antrum</b> (एंद्रम)	भोजन को छोटे कणों में तोड़ता है (Grinds food).
<b>Pylorus</b> (पाइलोरस)	भोजन को धीरे-धीरे छोटी आंत (Duodenum) में भेजता है (Controls emptying into intestine).







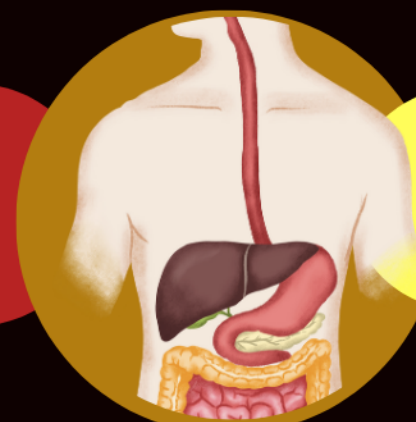




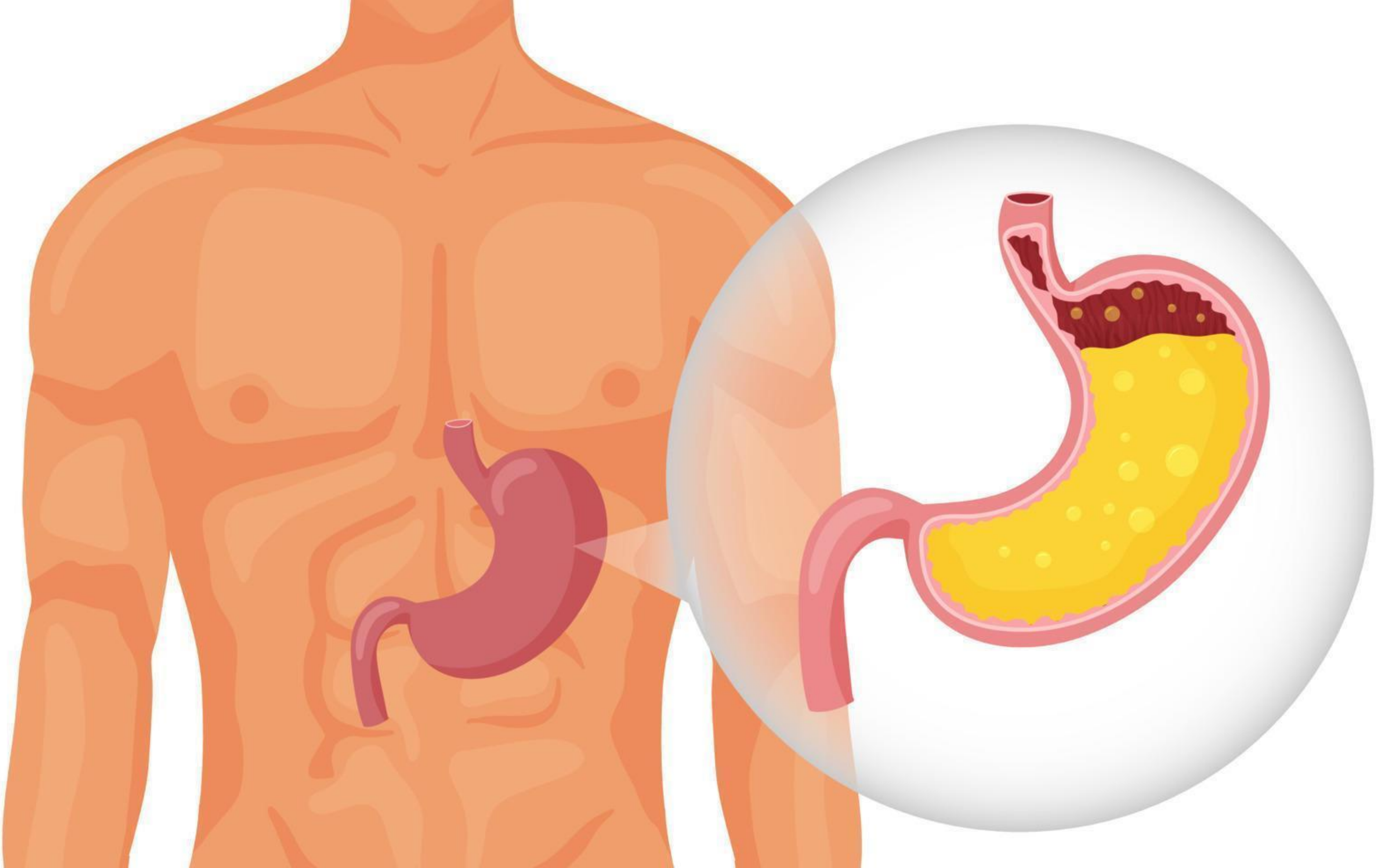
## आमाशयिक रस (Gastric Juice)

• जल (Water)	99.30%
• एन्जाइम (enzyme )	0.22%
• पेपसीन (pepsin ) • लाइपोज (Lipase ) • रेनिन ( Renin ) • हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCL )	0.20%
• क्लोराइड इन आर्गेनिक (Inorganic)	0.27%
• फास्फेट तथा आयनिक एसिड	0.01%

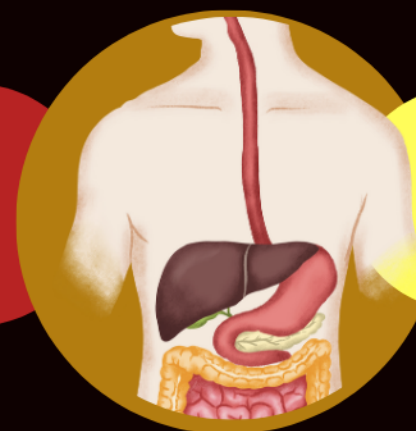




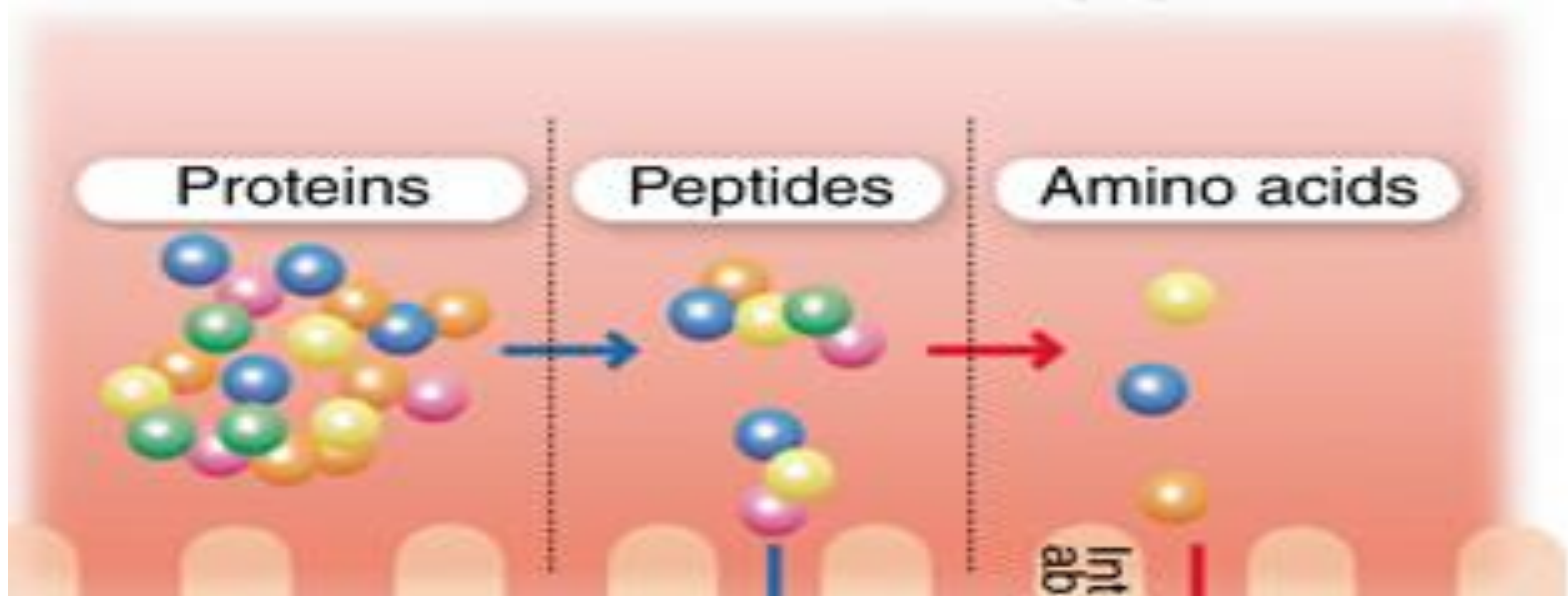
<b>Water</b> <b>(पानी)</b>	~95%	घोल (solvent) का काम करता है, भोजन को तरल बनाता है (Helps in dissolving and mixing food).
<b>Hydrochloric acid HCL</b> <b>(हाइड्रोक्लोरिक अम्ल)</b>	~0.5%	पेप्सिनोज़ को सक्रिय करता है → पेप्सिन, बैक्टीरिया को नष्ट करता है (Activates pepsinogen → pepsin, kills bacteria).



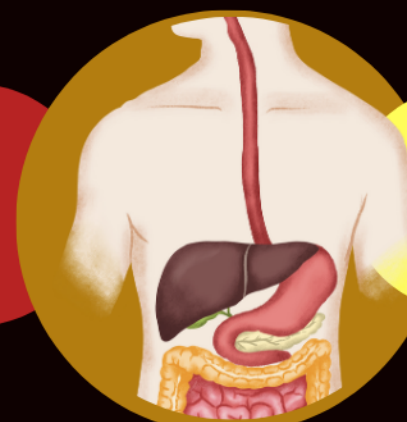




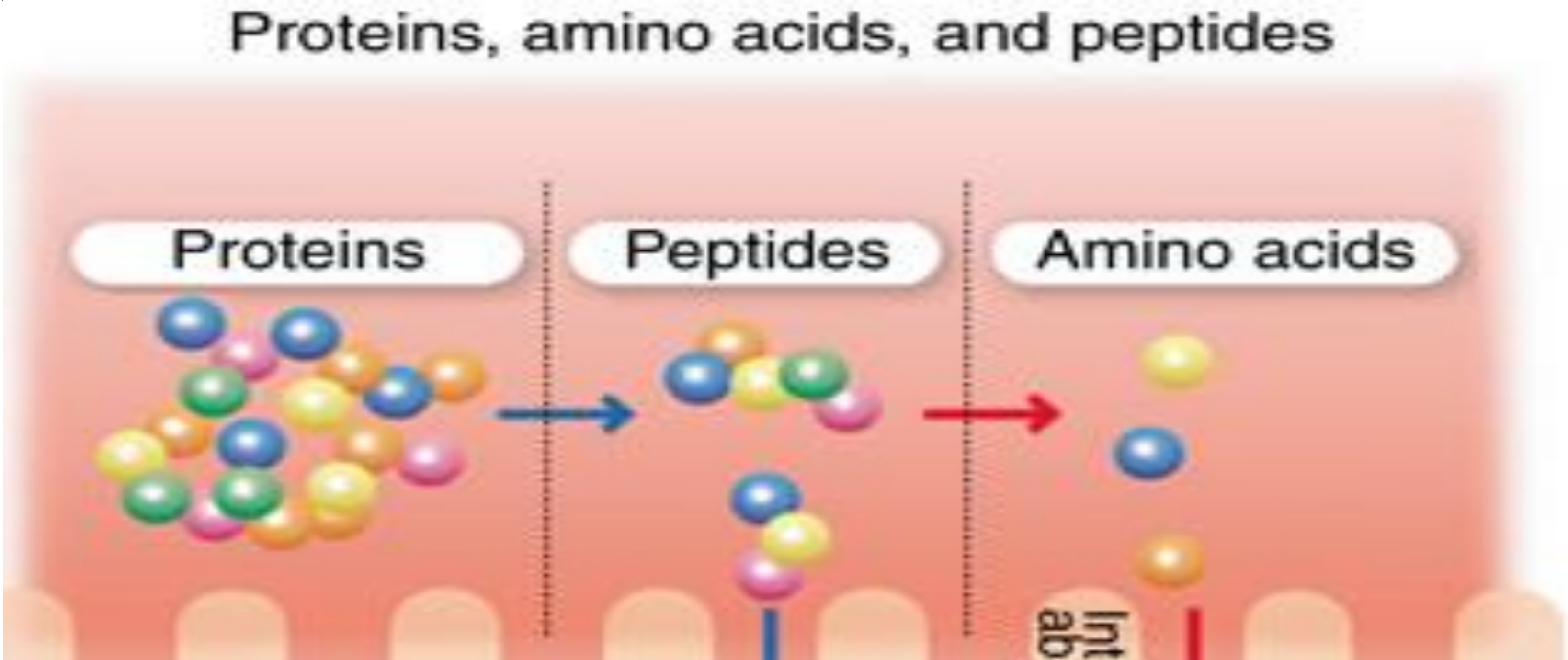
Proteins, amino acids, and peptides



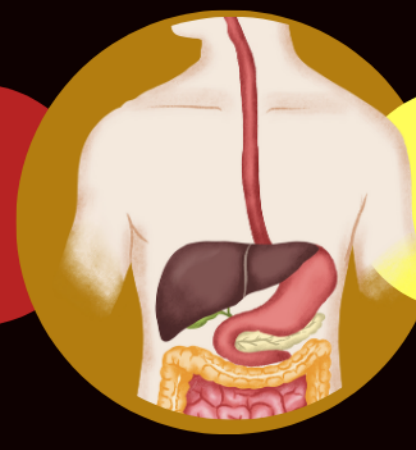




<b>Pepsinogen → pepsin</b> (पेप्सिनोज → पेप्सिन)	~1–2% (of solids)	प्रोटीन को पेप्टाइड्स में तोड़ता है (Proteins → Peptones/Peptides).
<b>Rennin</b> (रेनिन – शिशुओं में)	Trace amount	दूध के प्रोटीन (Casein) को जमाता है (Curdles milk protein → Casein clot).
<b>Gastric lipase</b> (गैस्ट्रिक लाइपेस)	Trace amount (<1%)	वसा का आंशिक पाचन करता है Partial fat digestion).
<b>Mucus</b> (श्लेष्मा)	~2–3% (of solids)	पेट की भीतरी दीवार को HCl और एंजाइम से बचाता है (Protects stomach lining).





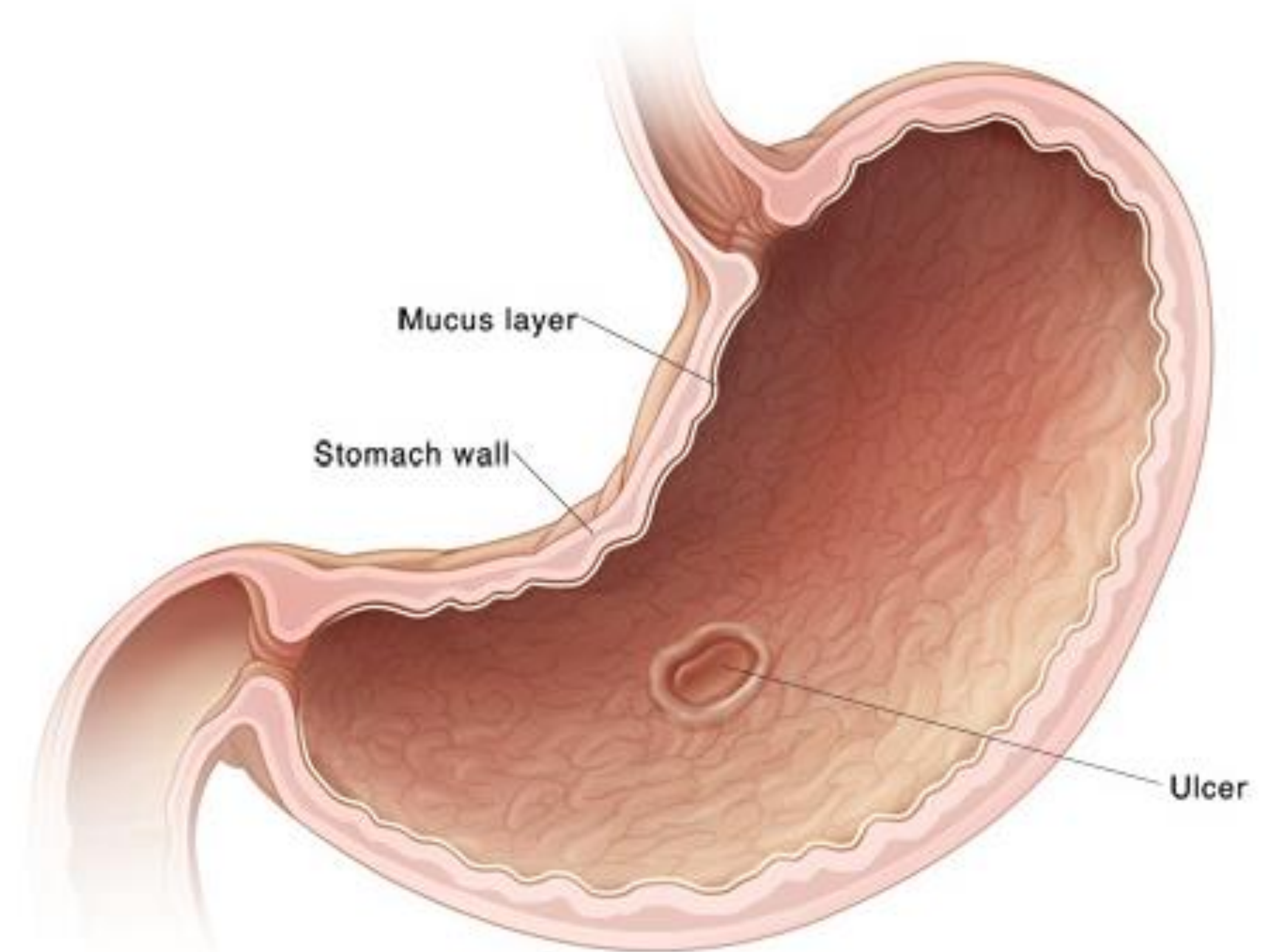


21

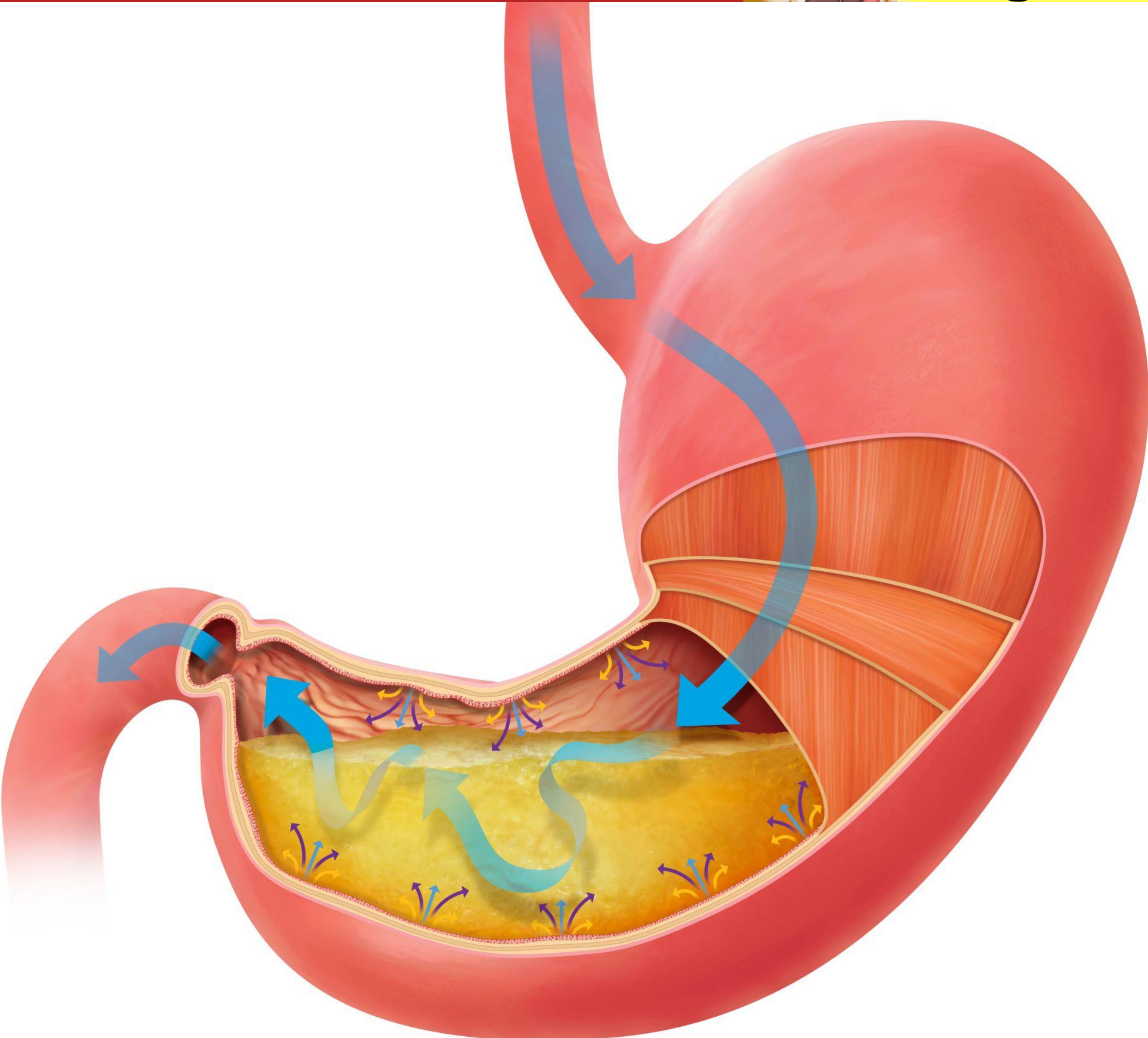
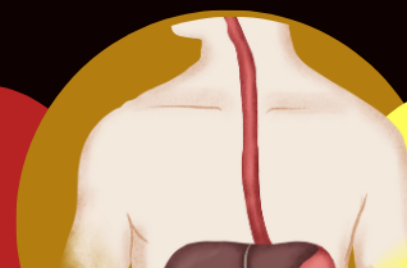
सामान्य परिस्थितियों में, अम्ल की अभिक्रिया से पेट की अंदरूनी परत को बचाने का कार्य कौन करता है?

Under normal circumstances, what protects the Inner Lining Of The Stomach from the Reaction Of Acid?

- (a) बलगम / Mucus
- (b) एंजाइम्स / Enzymes
- (c) जठर-ग्रंथि / gastric gland
- (d) विलाई / Villi







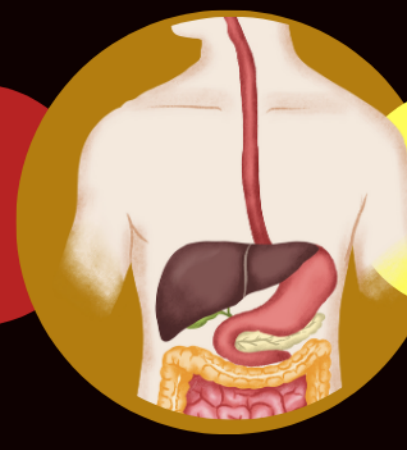
आमाशयिक रस (Gastric Juice)

•जल (Water)	99.30%
•एन्जाइम (enzyme )	0.22%
•पेपसीन (pepsin )	0.20%
• लाइपोज (Lipase )	
• रेनिन ( Renin )	
• हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCL )	
•क्लोराइड इन आर्गेनिक (Inorganic)	0.27%
•फास्फेट तथा आयनिक एसिड	0.01%

1.मुख्य कार्य (Major Functions):

- 1.भोजन का अम्लीकरण (Acidification of food)
- 2.प्रोटीन पाचन (Protein digestion by pepsin)
- 3.दूध का पाचन (Milk digestion by rennin in infants)
- 4.रोगाणु नाश (Killing of bacteria by HCl)
- 5.वसा का आंशिक अपघटन (Partial digestion of fats by gastric lipase)



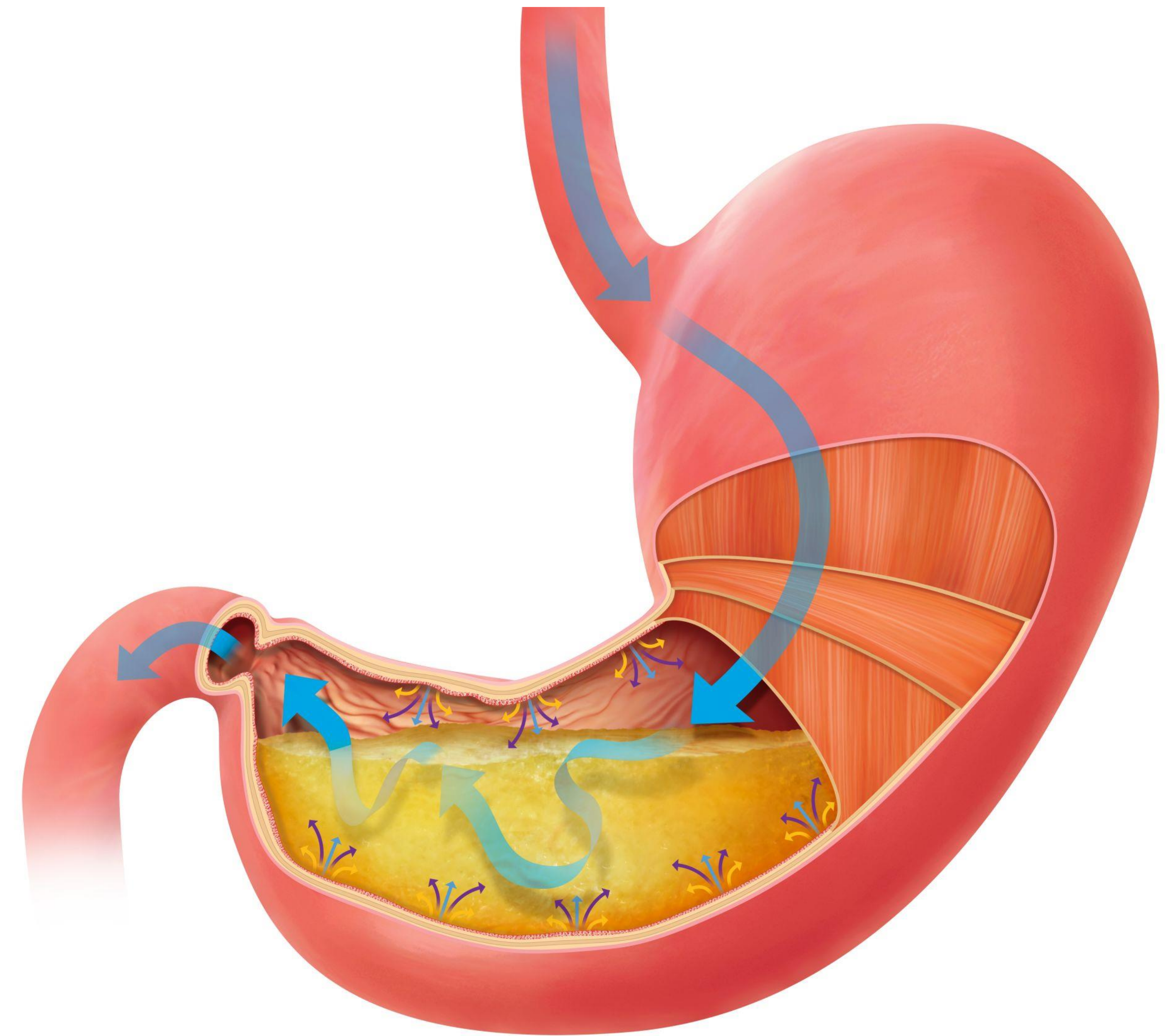


22

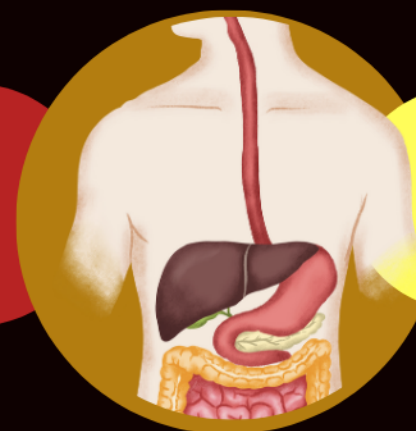
पाचन तंत्र के इनमें से किस अंग की आकृति अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षर J के समरूप होती है?

The Shape Of Which Of These Organs Of The Digestive System Is Similar To The Letter J Of The English Alphabet?

- (A) मुंह / Mouth
- (B) आंत / Intestine
- (C) आमाशय / Stomach
- (D) यकृत / Liver





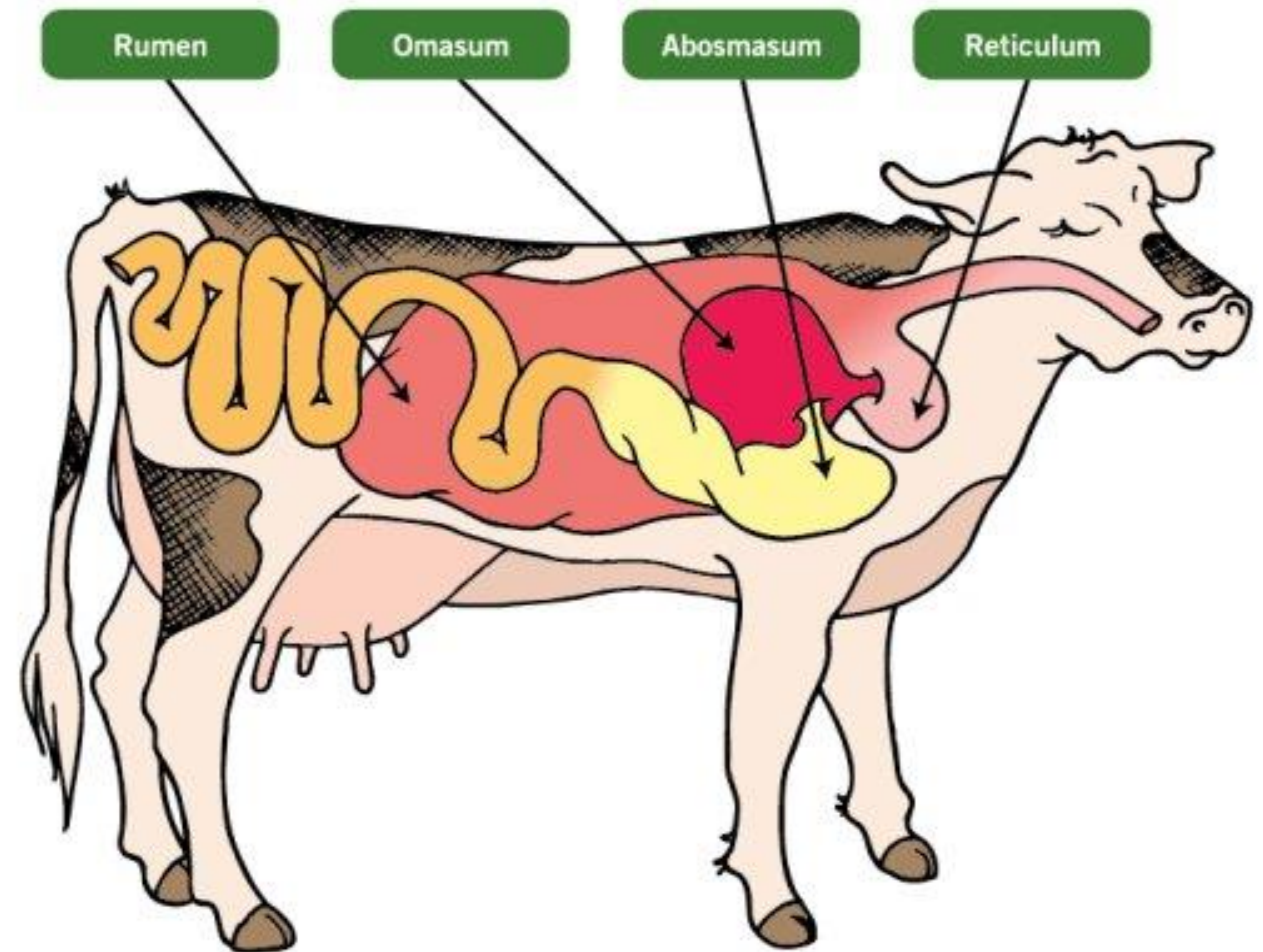


23

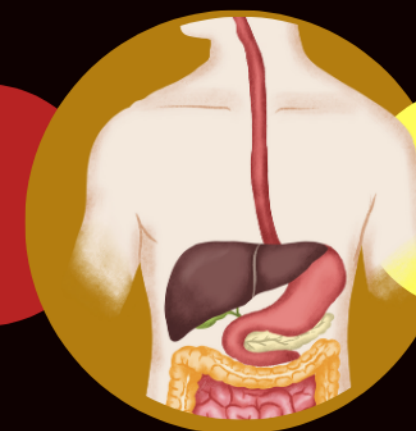
खुर वाले जानवरों के आमाशय का सबसे बड़ा हिस्सा कौन सा होता है?

Which is the largest part of the stomach of hoofed animals?

- (A) रूमेन / Rumen
- (B) अबोमेसम / Abomasum
- (C) रेटिकुलम / Reticulum
- (D) ओमेसम / Omesm







## 👉 Ruminant Stomach (जुगाली करने वाले जन्तुओं का पेट)

### (a) रुमेन (Rumen):

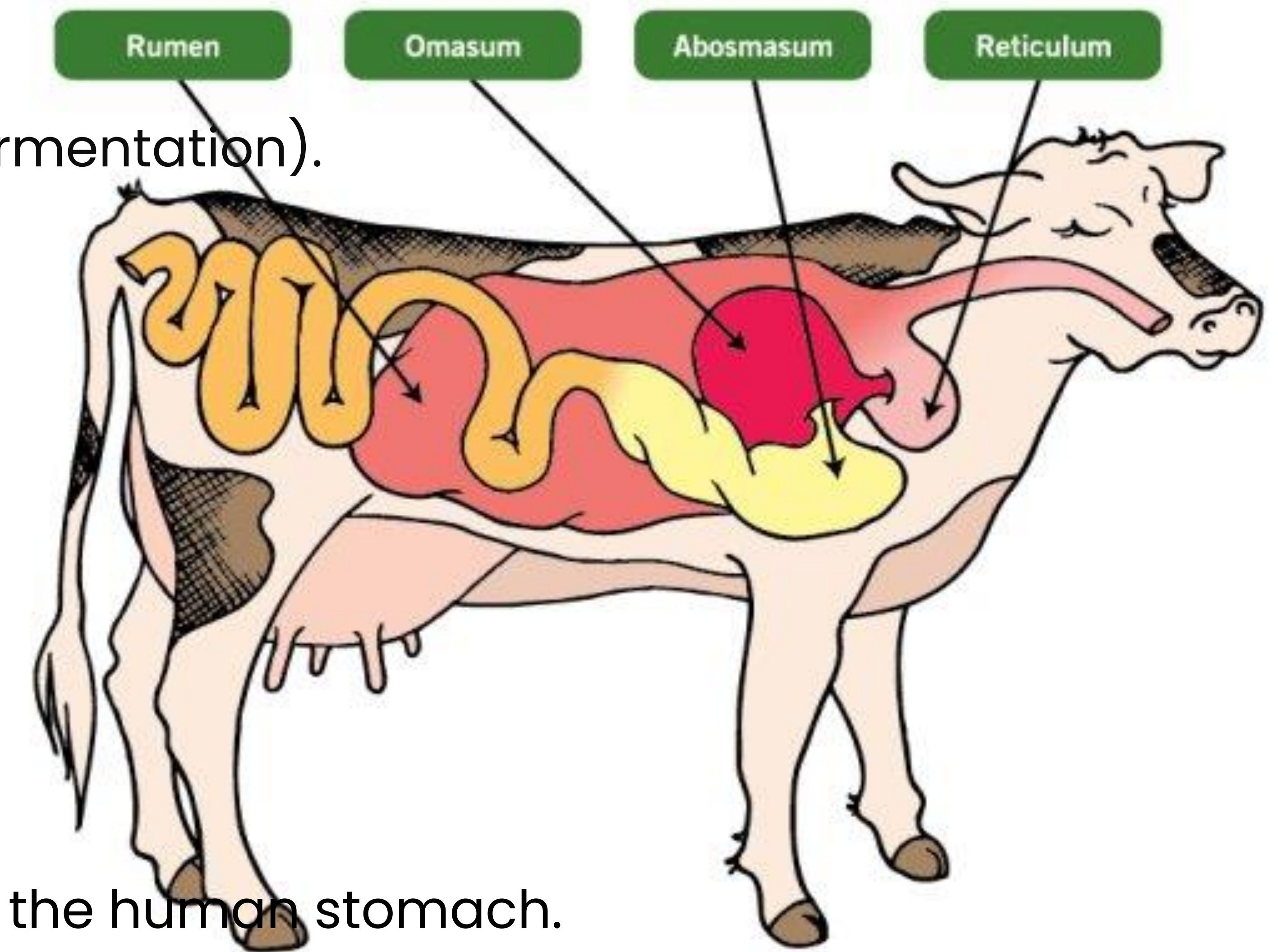
- यह सबसे बड़ा भाग है (largest chamber)।
- इसमें सेल्यूलोज (Cellulose) का पाचन बैक्टीरिया द्वारा होता है।
- इसे "फर्मेंटेशन वेट" (Fermentation vat) भी कहते हैं।

The largest chamber, where cellulose is digested by microbes (bacterial fermentation).

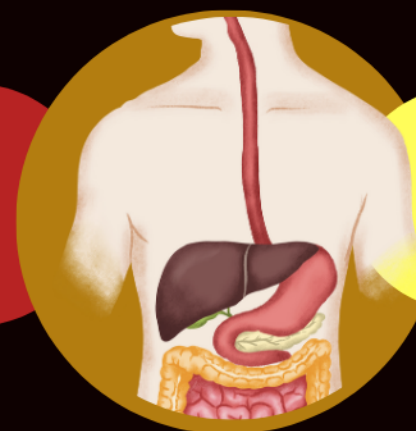
### (b) अबोमेसम (Abomasum):

- इसे "True stomach" कहते हैं।
- इसमें गैस्ट्रिक रस (gastric juice) स्रावित होता है।
- यह मनुष्यों के पेट जैसा होता है और प्रोटीन का पाचन करता है।

Called the "true stomach", secretes gastric juice, digests proteins similar to the human stomach.





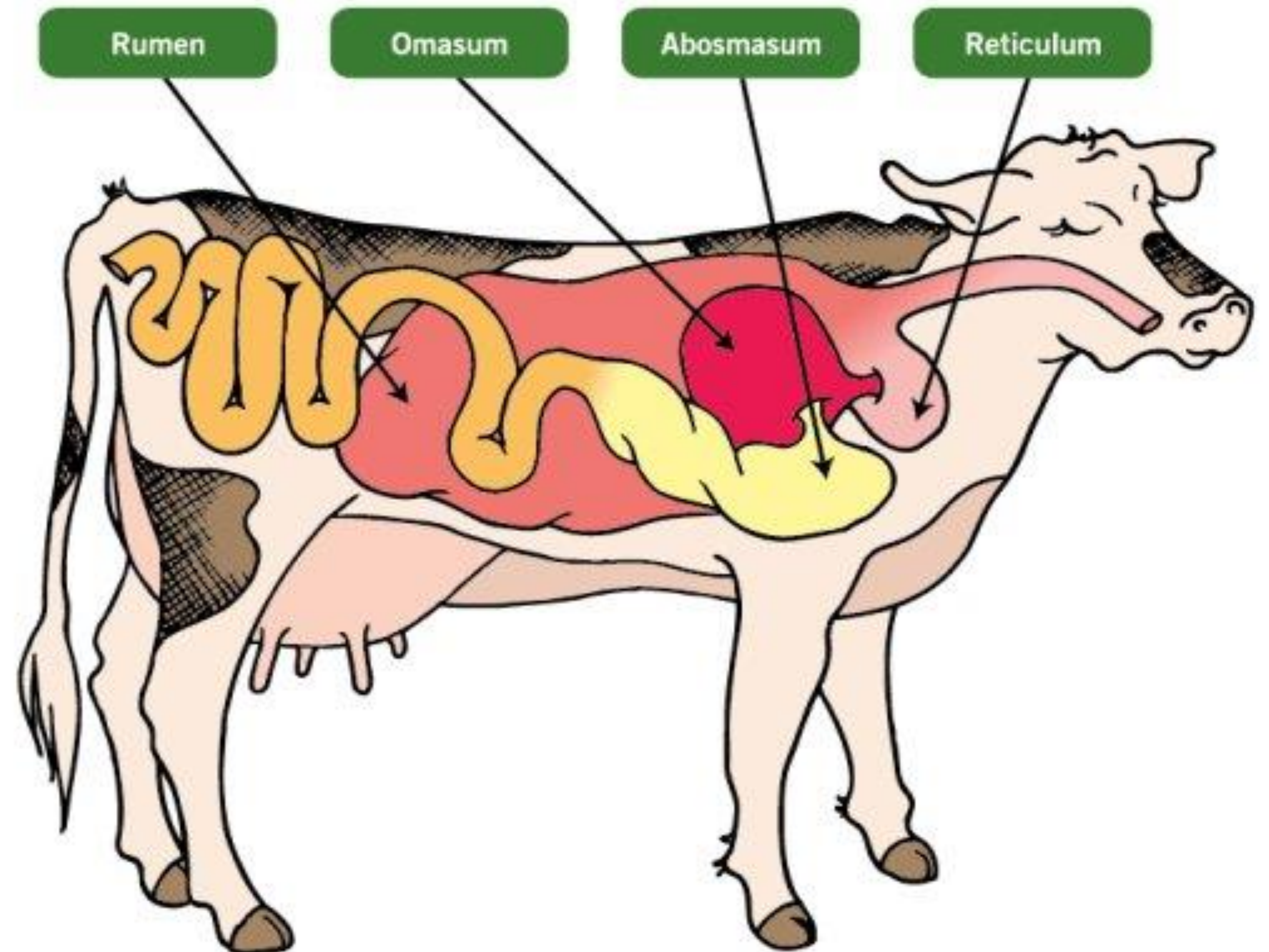


## 👉 Ruminant Stomach (जुगाली करने वाले जन्तुओं का पेट)

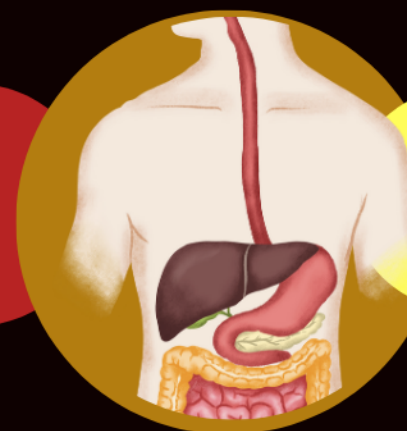
### (c) रेटिकुलम (Reticulum):

- यह रुमेन के पास स्थित होता है।
- भोजन को छोटे टुकड़ों में काटकर वापस मुंह (mouth) में भेजता है → जुगाली (rumination) के लिए।
- इसे "Honeycomb stomach" कहा जाता है।

Located next to rumen, breaks food into smaller pieces and sends back to mouth for rumination, also called honeycomb stomach.





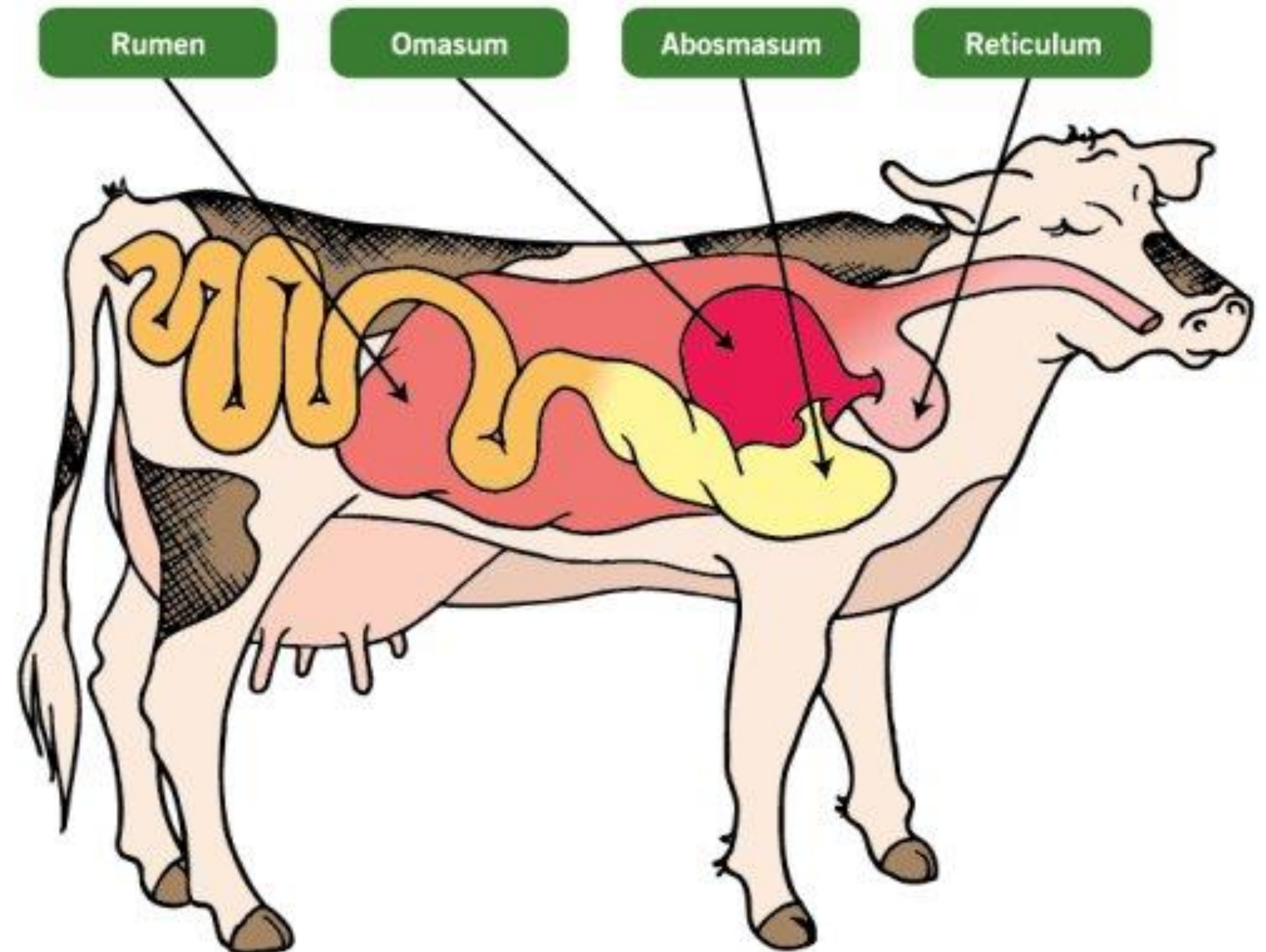


## 👉 Ruminant Stomach (जुगाली करने वाले जन्तुओं का पेट)

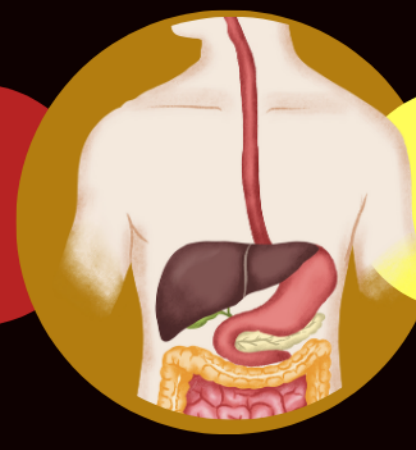
### (d) ओमेसम (Omasum):

- इसमें भोजन से पानी और खनिज लवण (minerals) अवशोषित होते हैं।
- इसकी सतह पर कई तहें (leaves) होती हैं, इसलिए इसे "manyplies" भी कहते हैं।

Absorbs water and minerals from food, has many folds → called manyplies.





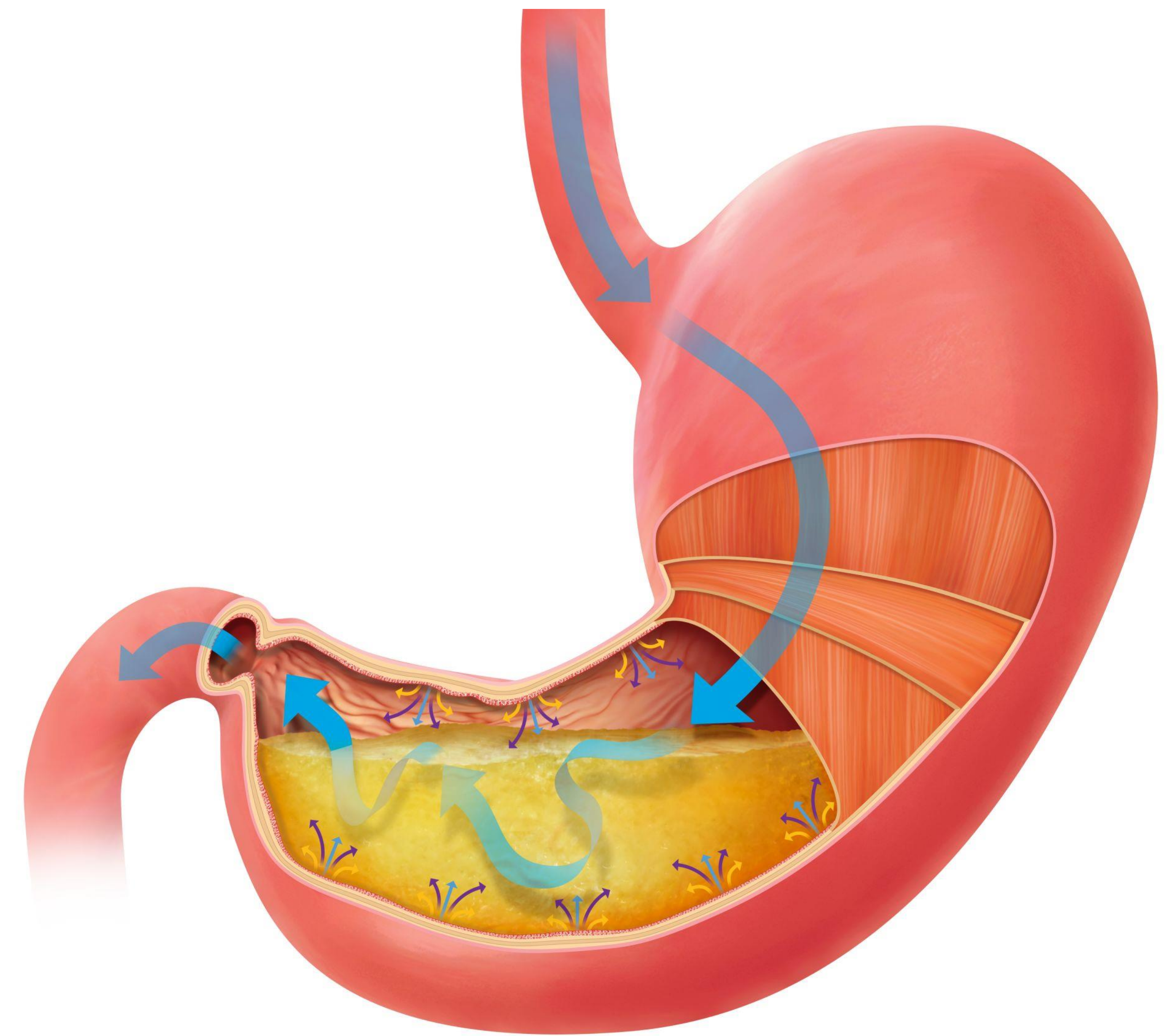


24

हमारा पेट निम्नलिखित में से किस अम्ल का उत्पादन करता है, जो पाचन प्रक्रिया में सहायक होता है ?

**Which Of The Following Acids Does Our Stomach Produce, Which Helps In The Digestion Process?**

- (A) नाइट्रिक अम्ल / Nitric Acid
- (B) परक्लोरिक अम्ल / Perchloric Acid
- (C) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल / Hydrochloric Acid
- (D) सल्फ्यूरिक अम्ल / Sulfuric Acid

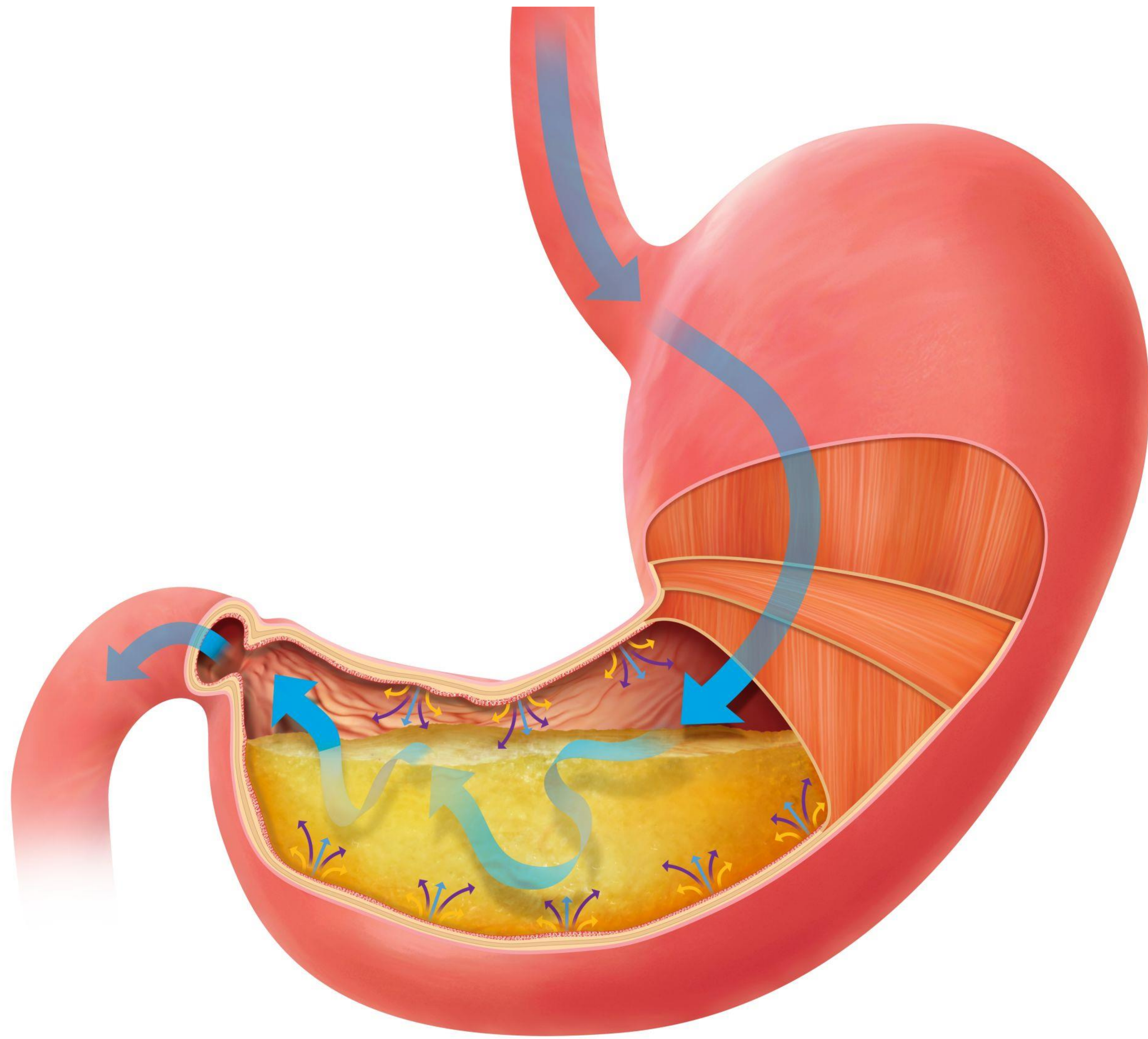
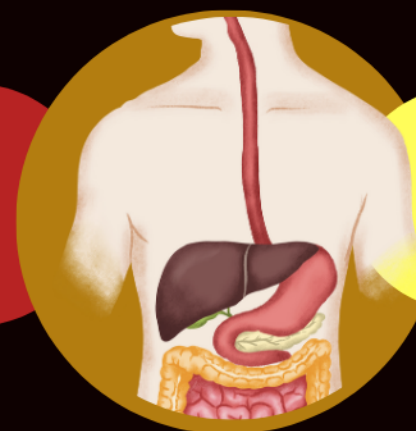




Esophageal  
sphincter



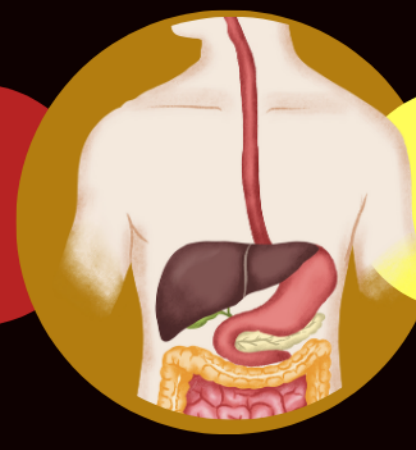




## आमाशयिक रस (Gastric Juice)

• जल (Water)	99.30%
• एन्जाइम (enzyme )	0.22%
• पेपसीन (pepsin )	0.20%
• लाइपोज (Lipase )	
• रेनिन ( Renin )	
• हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCL )	0.27%
• क्लोराइड इन आर्गेनिक (Inorganic)	
• फास्फेट तथा आयनिक एसिड	0.01%





25

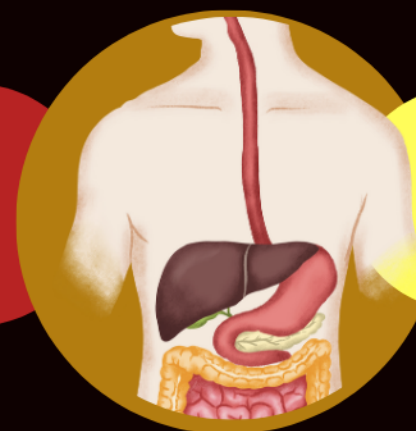
Acidity (अम्लता) से राहत पाने के लिए कौन-सी दवाएँ दी जाती हैं / Which medicines are given to get relief from acidity?

- (A) Antibiotics / एंटीबायोटिक्स
- (B) Antacids / एंटासिड्स
- (C) Antiseptics / एंटीसेप्टिक्स
- (D) Painkillers / दर्द निवारक

ACIDITY

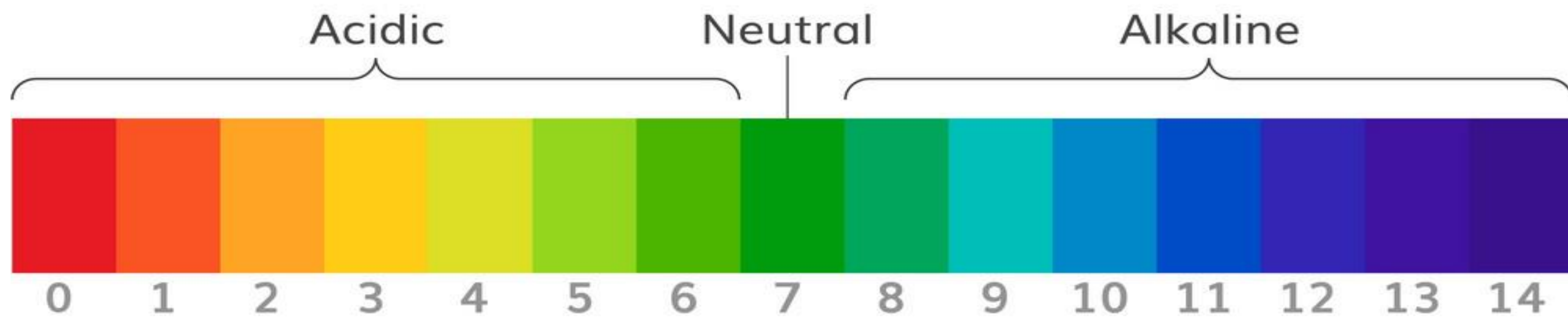




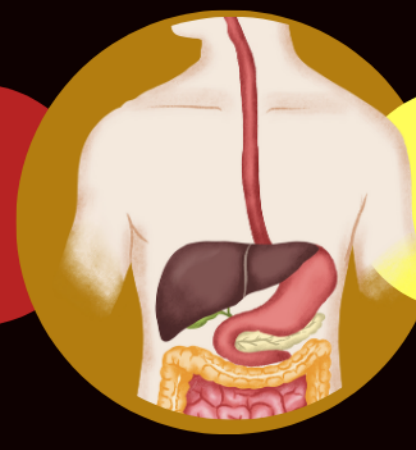


## Ph Scale

vector eps 10



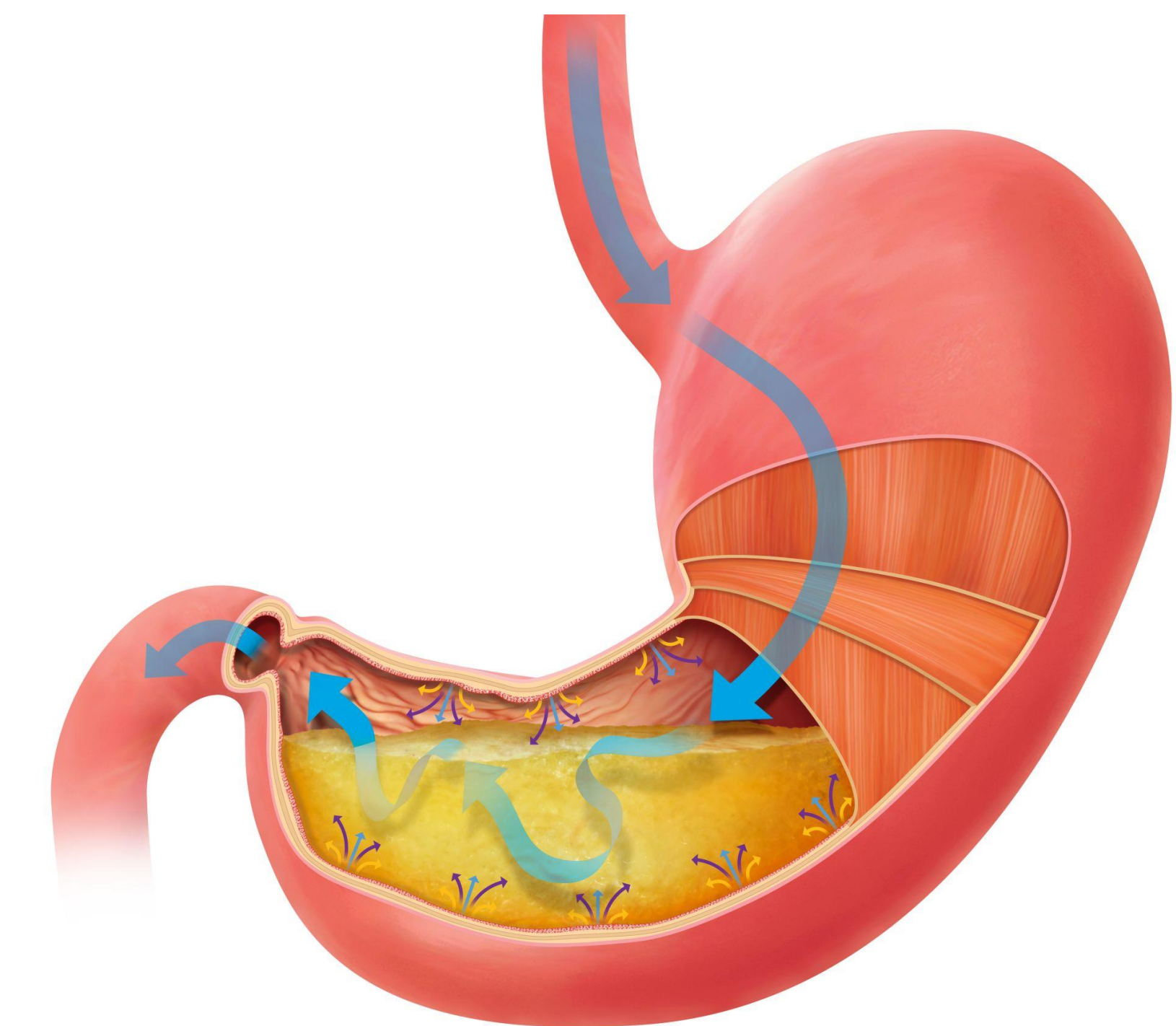




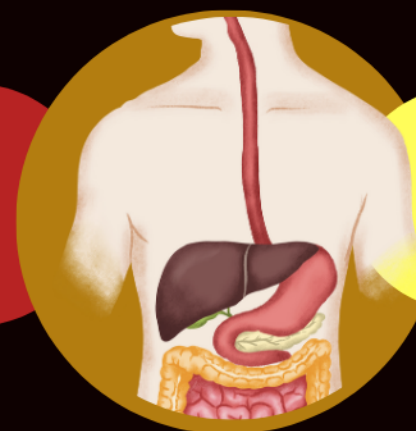
26

**Stomach का मुख्य कार्य (Main function of Stomach) क्या है**

- A. Food (भोजन) का Mechanical digestion करना / Mechanical digestion of food**
- B. Protein (प्रोटीन) का पाचन शुरू करना / Initiation of protein digestion**
- C. Fat (वसा) का पूर्ण पाचन करना / Complete digestion of fat**
- D. Glucose (ग्लूकोज़) का अवशोषण करना / Absorption of glucose**



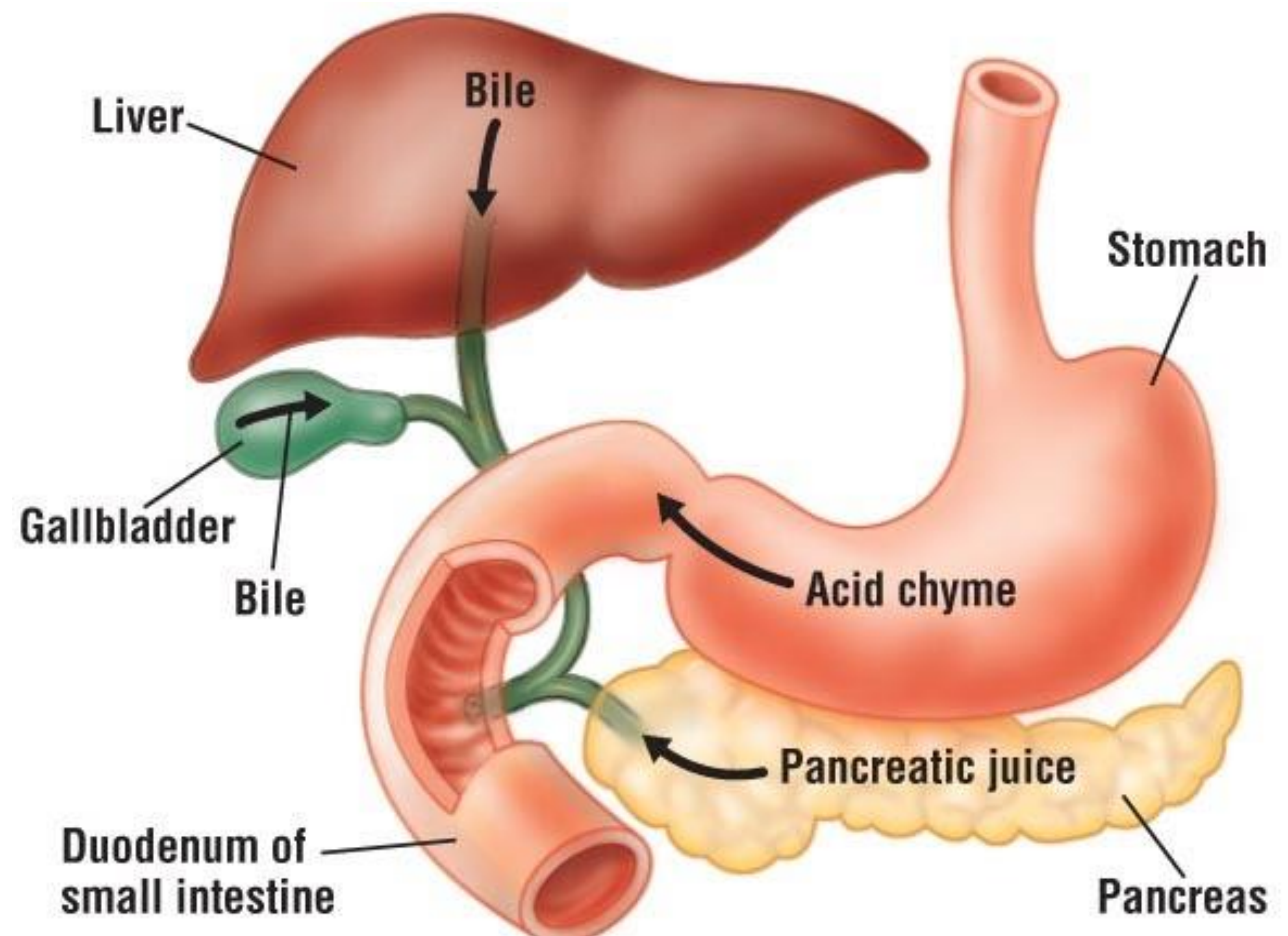




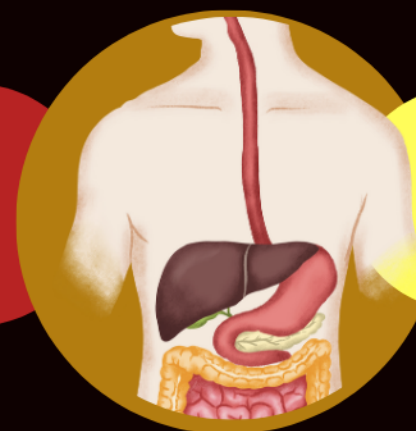
27

Stomach से निकलने वाले partially digested food को क्या कहते हैं? / What is the partially digested food coming out of the Stomach called

- A. Bolus / बोलस
- B. Chyme / कायम
- C. Chyle / काइल
- D. Gastrin / गैस्ट्रिन







28

**Stomach से कौन-सा hormone secret होता है? / Which hormone is secreted from the Stomach**

A. Insulin / इंसुलिन

B. Gastrin / गैस्ट्रिन

C. Trypsin / ट्रिप्सिन

D. Glucagon / ग्लूकागॉन

