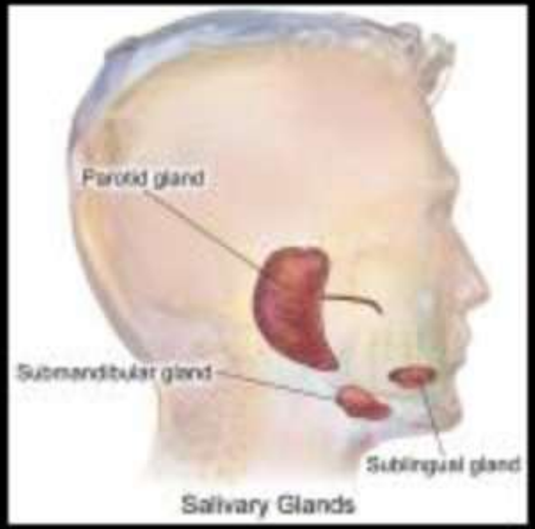
DIGESTIVE GLANDS (पाचन ग्रंथियाँ)

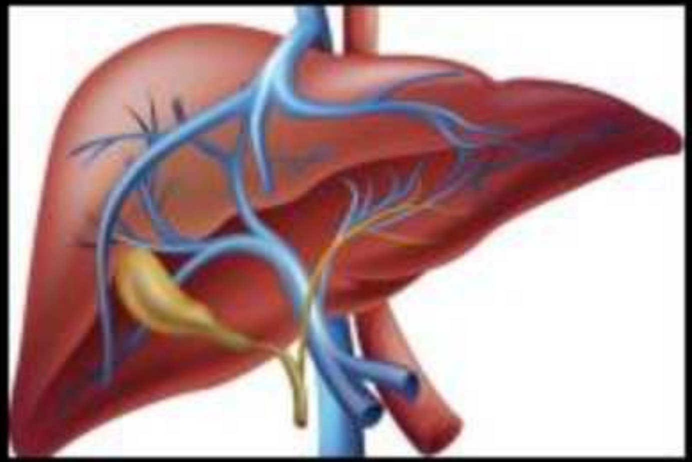
BY: AMRITA MA'AM

❖ DIGESTIVE GLANDS(पाचन ग्रंथियाँ):-

- The digestive glands associated with the alimentary canal include:-
- भोजन नलिका में निम्न ग्रंथियां होती हैं :-

1.Salivary glands
(लार ग्रंथियां)





2.Liver
(यकृत)

3.Pancreas
(अग्नाशय)

Salivary glands (लार ग्रंथियाँ)

⇒ they are present in Oral-Cavity.
ये मुख - गुहा में पायी जाती हैं।

⇒ Three pairs (3 जोड़ियाँ) :-

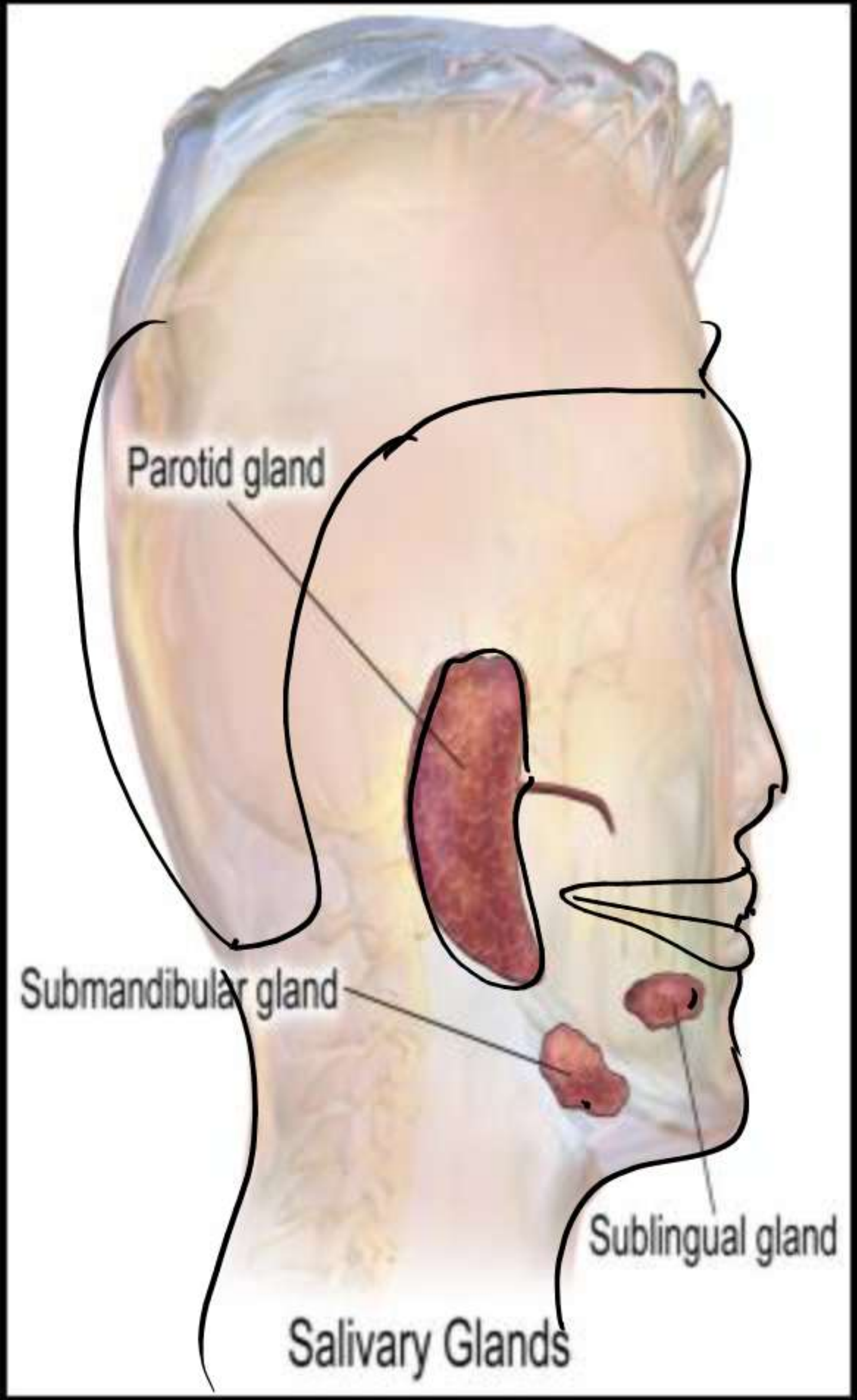
(i) Parotid glands (पैरोटिड ग्रंथियाँ) → Largest (सबसे बड़ी)
→ Snakes (सर्प) विष ग्रंथियाँ / Venome

(ii) Submandibular glands (सबमैन्डीब्यूलर)

(iii) Sublingual glands (सबलिंग्वल) → smallest (सबसे छोटी)

❖ WHAT ARE SALIVARY GLANDS AND THEIR FUNCTIONS?

- The salivary glands in mammals are exocrine glands that produce saliva through a system of ducts.
- स्तनधारियों में लार ग्रंथियां बाह्य-स्रावी ग्रंथियां होती हैं जो नलिकाओं की प्रणाली के माध्यम से लार का उत्पादन करती हैं।
- Humans have three paired major salivary glands (parotid, submandibular, and sublingual) as well as hundreds of minor salivary glands.
- मनुष्य की तीन जोड़ी प्रमुख लार ग्रंथियां (पैरोटिड, सबमांडिबुलर और सबलिंगुअल) हैं और साथ ही सैकड़ों छोटी लार ग्रंथियां हैं।



⇒ These glands secretes Saliva.

ये ग्रंथियाँ लार का स्रावित करती है।

- Daily / रोज → 0.5 to 1.5 lit
- pH → 6.2 to 7.6
  - Average / औसत → 6.7

pH: potential of hydrogen ions.

- Saliva is mainly produced by three pairs of salivary glands, the parotids (cheek), the sub-maxillary (lower jaw) and the sub-linguals (below the tongue).
- लार मुख्य रूप से तीन जोड़ी लार ग्रंथियों, पैरोटिड्स (गाल), सब-मैक्सिलरी (निचले जबड़े) और सब-लिंगुअल (जीभ के नीचे) द्वारा निर्मित होती है।
- These glands situated just outside the buccal cavity secrete salivary juice into the buccal cavity.
- मुख-गुहा के ठीक बाहर स्थित ये ग्रंथियां मुख-गुहा में लार के रस का स्राव करती हैं।
- The saliva breaks down the starch into sugars.
- लार स्टार्च को शर्करा में तोड़ देती है।

- Salivary Glands are a group of organs present in our mouth that secretes saliva.

- लार ग्रंथियां हमारे मुंह में मौजूद अंगों का एक समूह है जो लार का स्राव करता है।

- It is found in mammals only.

- यह स्तनधारियों में ही पाया जाता है।

- Saliva contains various chemicals with water including mucus, salts, antibacterial substances, enzymes and chemicals that control the pH in the mouth.

- लार में जल के साथ विभिन्न रसायन होते हैं जिनमें बलगम, लवण, जीवाणुरोधी पदार्थ, एंजाइम और रसायन शामिल होते हैं जो मुंह में पीएच को नियंत्रित करते हैं।

⇒ In Saliva, Several enzymes are present.
लार में, कई सारे एंजाइम पाये जाते हैं —

(1.) Ptylin (टायलीन) → α-amylase [α ऐमाइलेज] (OR) Salivary amylase सलावरी ऐमाइलेज

Starch (मंड) $\xrightarrow[\text{टायलीन}]{\text{Ptylin}}$ Maltose (माल्टोस)

⇒ breakdown of starch (carbohydrate).
यह मंड को तोड़ता है (कार्बोहाइड्रेट का पाचन)

NOTE → कार्बोहाइड्रेट का पाचन मुँह से ही शुरू हो जाता है।
Digestion of carbohydrates starts from mouth.

2. **Lysozyme (लाइसोजाइम)** → Antibacterial
जीवाणुरोधी।

3. **Mulin (म्यूलीन)** → भोजन को चिपचिपा बनाता है।
→ increases viscocity of food.

NOTE → "Diastase enzyme / डायस्टेज़ एंजाइम":
यह एंजाइम मुँख गुहा से निकलता है। (secrets from Buccul cavity).
यह भी कार्बोहाइड्रेट (स्टार्च / मंड) का पाचन करता है। help in Digestion of starch.

LYSOZYME (लाइसोजाइम) :-

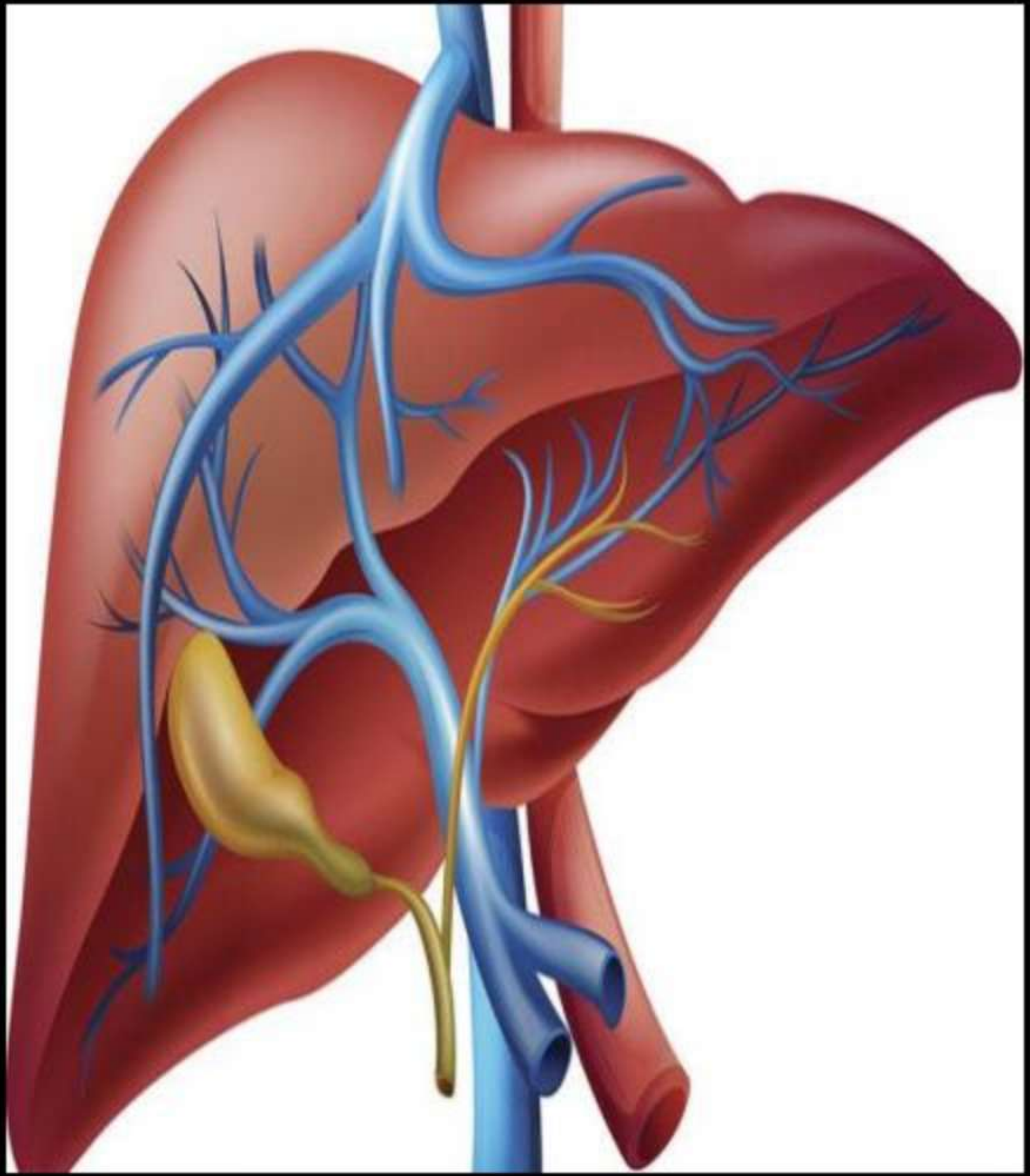
- Lysozyme is abundant in secretions including tears, saliva, human milk, and mucus.
- आँसू, लार, मानव दूध, और बलगम सहित स्राव में लाइसोजाइम प्रचुर मात्रा में होता है।
- Capable of destroying the cell walls of certain bacteria and thereby acting as a mild antiseptic.
- कुछ जीवाणुओं के कोशिका-भित्ति को नष्ट करने में सक्षम और इस तरह एक हल्के एंटीसेप्टिक के रूप में कार्य करना।

⇒ मेंढक और व्हेल में लार ग्रंथियाँ नहीं पायी जाती हैं।
Salivary glands are absent in frog and whale.

* Bolus (बोलस) → Partially chewed food.
पीसा हुआ अर्द्धपाचित भोजन।

LIVER (यकृत)

- The liver is a reddish brown gland situated in the upper part of the abdomen on the right side.
- यकृत एक लाल भूरे रंग की ग्रंथि है, जो पेट के ऊपरी हिस्से में दाईं ओर स्थित है।
- It is the largest gland in the body.
- यह शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है।



Liver (यकृत)

⇒ Hepatology (हिपेटोलॉजी) → Study of Liver
यकृत का अध्ययन।

⇒ Hepatic cells (हिपेटीक कोशिकायें) → cells of liver
यकृत की कोशिकायें

⇒ Raddish Brown colour (लाल-भूरे रंग)

⇒ Right side of body (शरीर के दायें ओर)

⇒ Largest gland of our body. (यह हमारे शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है।)

⇒ largest internal Organ. (यह सबसे बड़ा आन्तरिक अंग है।)

NOTE → Largest Organ → Skin (त्वचा)
सबसे बड़ा अंग

⇒ Size (आकार) → 10.5 cm in male (नर)
7 cm in female (स्त्री).

⇒ Weight (भार) ⟶ 1.2 kg to 1.5 kg.

⇒ Vit D and Vit A, they are stored in liver.

विटामिन D और A, यकृत में संचित होते हैं।

Proteins द्वारा

⇒ Fibrinogen Protein, heparin and Urea are Synthesised here.

फाइब्रिनोजन प्रोटीन, हेपरिन तथा यूरिया का निर्माण यहीं होता है।

⇒ Lab. of our body. (हमारे शरीर की प्रयोगशाला)

⇒ Higest Regenerative Power [पुनर्निर्माण की क्षमता सबसे ज्यादा होती है।

Note → सबसे कम / least] → Brain (मस्तिष्क)