



GK/GS का **महा संग्राम** BIOLOGY

पाचन तंत्र (DIGESTIVE SYSTEM)

हमारे **TOPIC EXPERT** के साथ

देखें शाम 07:00 बजे

  **BY GS GURU**



पाचन तंत्र (Digestive System)



Human Digestive System

- The digestive tract of humans starts with the mouth and ends with the anus. It includes different structures such as the mouth, oesophagus, pancreas, stomach, small intestine, large intestine, liver, gall bladder, and anus.
- मनुष्य का पाचन तंत्र मुंह से शुरू होता है और गुदा पर समाप्त होता है। इसमें मुंह, ग्रासनली, अग्न्याशय, पेट, छोटी आंत, बड़ी आंत, यकृत, पित्ताशय और गुदा जैसी विभिन्न संरचनाएं शामिल हैं।



GS/ GK का महासंग्राम



Like/Share

Subscribe

1/12/24

- The digestive system of the human body comprises a group of organs working together to convert food into energy for the body. Anatomically, the digestive system is made up of the gastrointestinal tract, along with accessory organs such as the liver, pancreas and gallbladder.

- मानव शरीर के पाचन तंत्र में अंगों का एक समूह शामिल होता है जो भोजन को शरीर के लिए ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए मिलकर काम करते हैं। शारीरिक रूप से, पाचन तंत्र जठरांत्र संबंधी मार्ग के साथ-साथ यकृत, अग्न्याशय और पित्ताशय जैसे सहायक अंगों से बना होता है।



GS/ GK का महासंग्राम



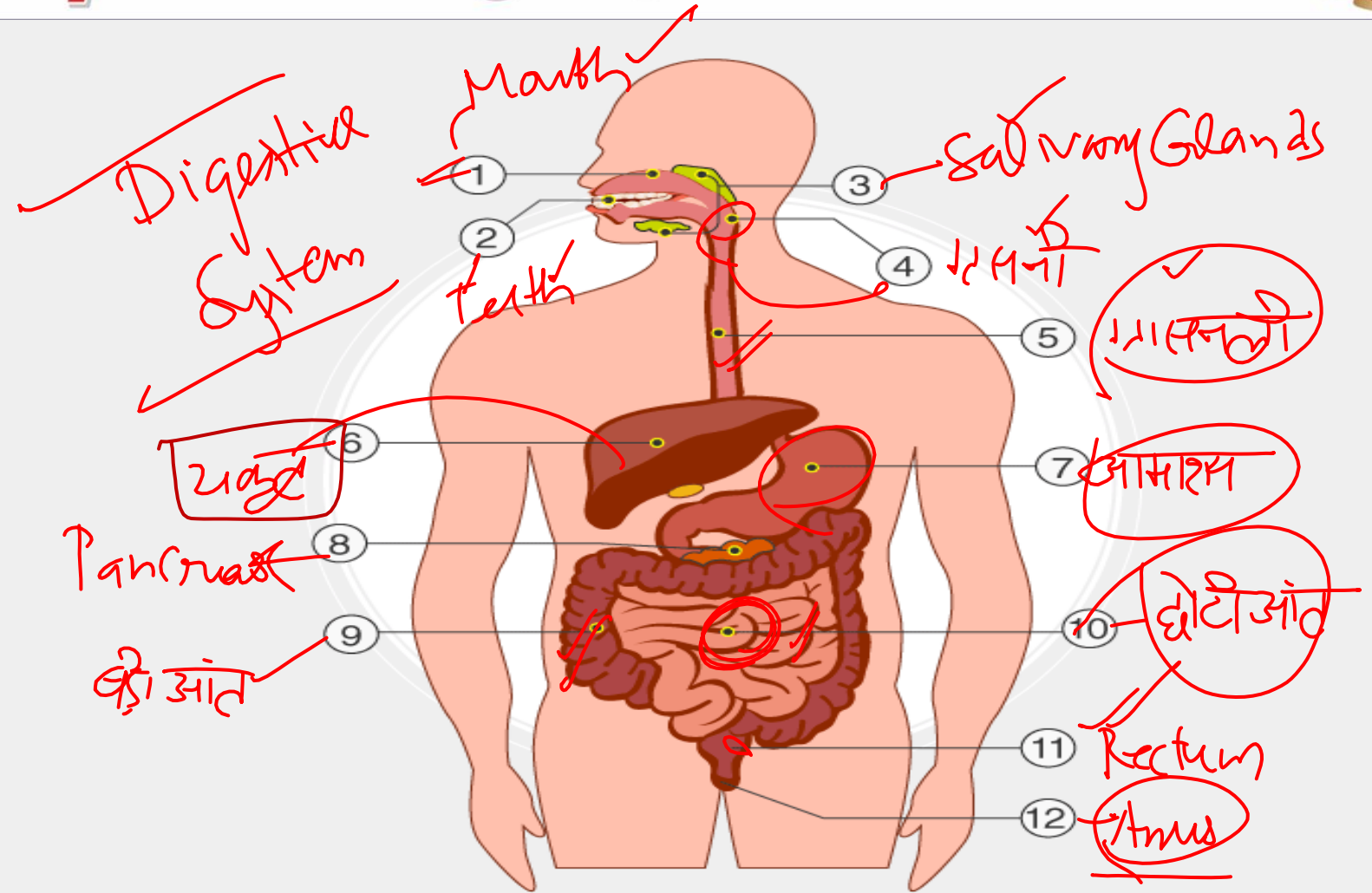
- Human Digestive System and Nutrition involve the intake of food by an organism and its utilization for energy. This is a vital process which helps living beings to obtain their energy from various sources. The food which we eat undergoes much processing before the nutrients present in them are utilized to generate energy. This processing is known as digestion. Humans and other animals have specialized organs and systems for this process.
- मानव पाचन तंत्र और पोषण में एक जीव द्वारा भोजन का सेवन और ऊर्जा के लिए उसका उपयोग शामिल होता है। यह एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो जीवित प्राणियों को विभिन्न स्रोतों से अपनी ऊर्जा प्राप्त करने में मदद करती है। जो भोजन हम खाते हैं, उसमें मौजूद पोषक तत्वों का उपयोग ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए करने से पहले काफी प्रसंस्करण से गुजरना पड़ता है। इस प्रसंस्करण को पाचन के रूप में जाना जाता है। मनुष्य और अन्य जानवरों के पास इस प्रक्रिया के लिए विशेष अंग और प्रणालियाँ हैं।



GS/ GK का महासंग्राम



Human Digestive System Diagram



- | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|------------|
| 1 Mouth | 2 Teeth | 3 Salivary glands | 4 Pharynx |
| 5 Esophagus | 6 Liver | 7 Stomach | 8 Pancreas |
| 9 Large intestine | 10 Small Intestine | 11 Rectum | 12 Anus |



Mouth

मुँह

- Food starts its journey from the mouth or the oral cavity. There are many other organs that contribute to the digestion process, including teeth, salivary glands, and tongue. Teeth are designed for grinding food particles into small pieces and are moistened with saliva before the tongue pushes the food into the pharynx.

• भोजन अपनी यात्रा मुँह या मौखिक गुहा से शुरू करता है। ऐसे कई अन्य अंग हैं जो पाचन प्रक्रिया में योगदान देते हैं, जिनमें दांत, लार ग्रंथियां और जीभ शामिल हैं। दांत भोजन के कणों को छोटे टुकड़ों में पीसने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं और जीभ द्वारा भोजन को ग्रसनी में धकेलने से पहले लार से सिक्त किया जाता है।



Pharynx

ग्रसनी

- A fibromuscular y-shaped tube attached to the terminal end of the mouth. It is mainly involved in the passage of chewed/crushed food from the mouth through the oesophagus. It also has a major part in the respiratory system, as air travels through the pharynx from the nasal cavity on its way to the lungs.
- एक फाइब्रोमस्क्यूलर वाई-आकार की ट्यूब जो मुंह के अंतिम सिरे से जुड़ी होती है। यह मुख्य रूप से मुंह से चबाए/कुचले हुए भोजन को अन्नप्रणाली के माध्यम से पारित करने में शामिल होता है। श्वसन प्रणाली में भी इसका एक प्रमुख हिस्सा है, क्योंकि हवा नाक गुहा से फेफड़ों तक ग्रसनी के माध्यम से यात्रा करती है।



Oesophagus ग्रासनली

- This is a muscular tube that connects the pharynx, which is a part of an upper section of the gastrointestinal tract. It supplies swallowed food along with its length.

- ✓ यह एक मांसपेशीय नली है जो ग्रसनी को जोड़ती है, जो जठरांत्र पथ के ऊपरी भाग का एक हिस्सा है। यह अपनी लंबाई के साथ-साथ निगले हुए भोजन की आपूर्ति करता है।



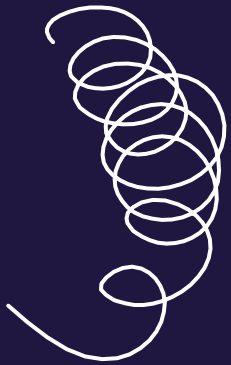
Stomach आमाशय

- It serves as a muscular bag which is situated towards the left side of the abdominal cavity, beneath the diaphragm. This vital organ acts as a storage for the food and provides enough time to digest meals. The stomach also produces digestive enzymes and hydrochloric acid that maintains the process of digestion.

- यह एक मांसपेशीय थैली के रूप में कार्य करता है जो पेट की गुहा के बाईं ओर डायाफ्राम के नीचे स्थित होता है। यह महत्वपूर्ण अंग भोजन के भंडारण के रूप में कार्य करता है और भोजन को पचाने के लिए पर्याप्त समय प्रदान करता है। पेट पाचन एंजाइम और हाइड्रोक्लोरिक एसिड भी पैदा करता है जो पाचन की प्रक्रिया को बनाए रखता है।



Small Intestine छोटी आंत



- The small intestine is a thin, long tube of about 10 feet long and a part of the lower gastrointestinal tract. It is present just behind the stomach and acquires a maximum area of the abdominal cavity. The complete small intestine is coiled and the inner surface consists of folds and ridges.
- छोटी आंत लगभग 10 फीट लंबी एक पतली, लंबी ट्यूब होती है और निचले जठरांत्र संबंधी मार्ग का एक हिस्सा होती है। यह पेट के ठीक पीछे मौजूद होता है और उदर गुहा के अधिकतम क्षेत्र पर कब्जा कर लेता है। पूरी छोटी आंत कुंडलित होती है और भीतरी सतह सिलवटों और लकीरों से बनी होती है।



Large Intestine बड़ीआंत

- This is a thick, long tube measuring around 5 feet in length. It is present just beneath the stomach and wraps over the superior and lateral edges of the small intestine. It absorbs water and consists of bacteria (symbiotic) that support the breakdown of wastes to fetch small nutrients.
- यह एक मोटी, लंबी ट्यूब है जिसकी लंबाई लगभग 5 फीट है। यह पेट के ठीक नीचे मौजूद होता है और छोटी आंत के ऊपरी और पार्श्व किनारों पर लपेटा होता है। यह पानी को अवशोषित करता है और इसमें बैक्टीरिया (सहजीवी) होते हैं जो छोटे पोषक तत्वों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्टों के टूटने में सहायता करते हैं।



GS/ GK का महासंग्राम



Rectum

मलाशय

- Waste products are passed into the end of the large intestine called the rectum and eliminated out of the body as a solid matter called stool. It is stored in the rectum as semi-solid faeces which later exits from the body through the anal canal through the process of defecation.
- अपशिष्ट उत्पादों को बड़ी आंत के अंत जिसे मलाशय कहा जाता है, में पारित किया जाता है और मल नामक ठोस पदार्थ के रूप में शरीर से बाहर निकाल दिया जाता है। यह मलाशय में अर्ध-ठोस मल के रूप में संग्रहित होता है जो बाद में शौच की प्रक्रिया के माध्यम से गुदा नलिका के माध्यम से शरीर से बाहर निकल जाता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Pancreas अग्न्याशय



- It is a large gland present just behind the stomach. It is short with its anterior connected to the duodenum and posterior pointing towards the left part of the abdominal cavity. The pancreas releases digestive enzymes to complete the process of chemical digestion.

- यह पेट के ठीक पीछे मौजूद एक बड़ी ग्रंथि है। यह छोटा होता है जिसका अग्र भाग ग्रहणी से जुड़ा होता है और पिछला भाग उदर गुहा के बाएं भाग की ओर इंगित करता है। अग्न्याशय रासायनिक पाचन की प्रक्रिया को पूरा करने के लिए पाचन एंजाइम जारी करता है।



Liver ✓

यकृत ✓

- The liver is a roughly triangular, reddish-brown accessory organ of the digestive system located to the right of the stomach. It produces bile, which helps in the digestion of fat in the small intestine. The bile is stored and recycled in the gallbladder. It is a small, pear-shaped organ which is located just next to the liver.

- यकृत पेट के दाईं ओर स्थित पाचन तंत्र का एक लगभग त्रिकोणीय, लाल-भूरा सहायक अंग है। यह पित्त का उत्पादन करता है, जो छोटी आंत में वसा के पाचन में मदद करता है। पित्त को पित्ताशय में संग्रहीत और पुनर्चक्रित किया जाता है। यह एक छोटा, नाशपाती के आकार का अंग है जो यकृत के ठीक बगल में स्थित होता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Q.1 Curdling of milk in the stomach is due to the action of _____.

आमाशय में दूध का फटना _____ की प्रक्रिया के कारण होता है।

S.S.C. ऑनलाइन MTS (T-I) 13 अक्टूबर, 2017 (II- पाली)



(a) Myosin/मायोसिन

(b) Rennin / रेनिन

(c) HCL / एच.सी.एल.

(d) Pepsin / पेप्सिन



GS/ GK का महासंग्राम



- Q2
- शिशुओं के जठर रस में रेनिन नामक एंजाइम के कारण आमाशय में दूध के फटने (Curdling of milk) की क्रिया होती है।
 - Curdling of milk takes place in the stomach due to an enzyme called renin in the gastric juice of infants.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.2 The fat digesting enzyme Lipase is secreted by which of the following :

✓ वसा का पाचन करने वाला एंजाइम लाइपेज निम्नलिखित में से किसके द्वारा स्रावित होता है?

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-1) 24 जनवरी, 2017 (I-पाली)



- (a) Kidneys/गुर्दे
- (b) Pancreas / अग्न्याशय
- (c) Large Intestine / बड़ी आंत
- (d) Liver / जिगर



GS/ GK का महासंग्राम



Q2

- वसा का पाचन करने वाला एंजाइम लाइपेज अग्न्याशय (Pancreas) द्वारा स्रावित होता है। यह एंजाइम पित्त द्वारा इमल्सीकृत (Emulsified) वसाओं को मोनोग्लिसराइड्स एवं वसीय अम्लों में विखंडित करता है।

Q3

- The fat-digesting enzyme lipase is secreted by the pancreas. This enzyme breaks down emulsified fats into monoglycerides and fatty acids by bile.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.3 _____ is a hormone that regulates the amount of glucose in the blood.

कौन-सा हॉर्मोन रक्त में शर्करा की मात्रा नियंत्रित करता है?

C.P.O.S.I. 4 जून, 2016 (1- पाली)



- (a) Glucogen / ग्लूकोजन
- (b) Thyroxine / थायरॉक्सिन
- (c) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन
- (d) Insulin / इंसुलिन



GS/ GK का महासंग्राम



- इंसुलिन (Insulin) एक हॉर्मोन है, जिसका उत्पादन अग्न्याशय में स्थित लैंगर हैसकी द्वीपिकाओं (Islets of Langerhans) की बीटा (β) कोशिकाओं द्वारा होता है। यह रूधिर में शर्करा का नियमन करता है। इसकी कमी से में मधुमेह (Diabetes) नामक रोग हो जाता है।
- Insulin is a hormone produced by the beta (β) cells of the islets of Langerhans in the pancreas. It regulates the sugar in the blood. Its deficiency causes a disease called diabetes.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.4 The main protein found in milk is_____.

दूध में पाया जाने वाला मुख्य प्रोटीन कौन-सा है?

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 4 सितंबर 2016 (III- पाली)



- (a) Albumin/ एल्बुमिन
- (b) Globulin / ग्लोब्युलिन
- (c) Globin/ग्लोबिन
- (d) Casein / कैसीन



GS/ GK का महासंग्राम



- दूध में कैसीन नामक प्रोटीन उपस्थित होता है। इसी प्रोटीन के कारण दूध सफेद रंग का होता है। गाय के दूध के हल्के-पीले रंग का कारण कैरोटीन की उपस्थिति है। कैरोटीन हाइड्रोकार्बन होता है। इसके अतिरिक्त बीटा-लैक्टोग्लोबुलिन और अल्फा लैक्टाल्बुमिन नामक प्रोटीन भी पाया जाता है।

Q3
Q2

- A protein called casein is present in milk. Milk is white in color due to this protein. The light-yellow color of cow's milk is due to the presence of carotene. Carotene is a hydrocarbon. Apart from this, proteins called beta-lactoglobulin and alpha-lactalbumin are also found.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.5 Curdling of milk in the stomach is due to the action of _____.

आमाशय में दूध का फटना _____ की प्रक्रिया के कारण होता है।

S.S.C. ऑनलाइन MTS (T-I) 13 अक्टूबर, 2017 (II- पाली)



- (a) Myosin/मायोसिन
- (b) Rennin / रेनिन
- (c) HCL / एच.सी.एल.
- (d) Pepsin / पेप्सिन



GS/ GK का महासंग्राम



- शिशुओं के जठर रस में रेनिन नामक एंजाइम के कारण आमाशय में दूध के फटने (Curdling of milk) की क्रिया होती है।
- Curdling of milk takes place in the stomach due to an enzyme called renin in the gastric juice of infants.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.6 Which of the following is also called milk sugar?

निम्न में से किसे मिल्क शुगर भी कहा जाता है ?



C.P.O. S.I. 11 जून, 2016 (I- पाली)



(a) Glucose/ ग्लूकोज

(b) Maltose/माल्टोज

(c) Fructose /फ्रक्टोज

(d) Lactose/लैक्टोज



GS/ GK का महासंग्राम



• लैक्टोज को मिल्क शुगर भी कहा जाता है। यह एक डाइसैकेराइड (Disaccharide) है, जो गैलेक्टोज तथा ग्लूकोज से मिलकर बना होता है।

• Lactose is also called milk sugar. It is a disaccharide made up of galactose and glucose.



GS/ GK का महासंग्राम



Q.7 Which of the following is the largest gland in human body?

निम्नलिखित में से कौन मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है?

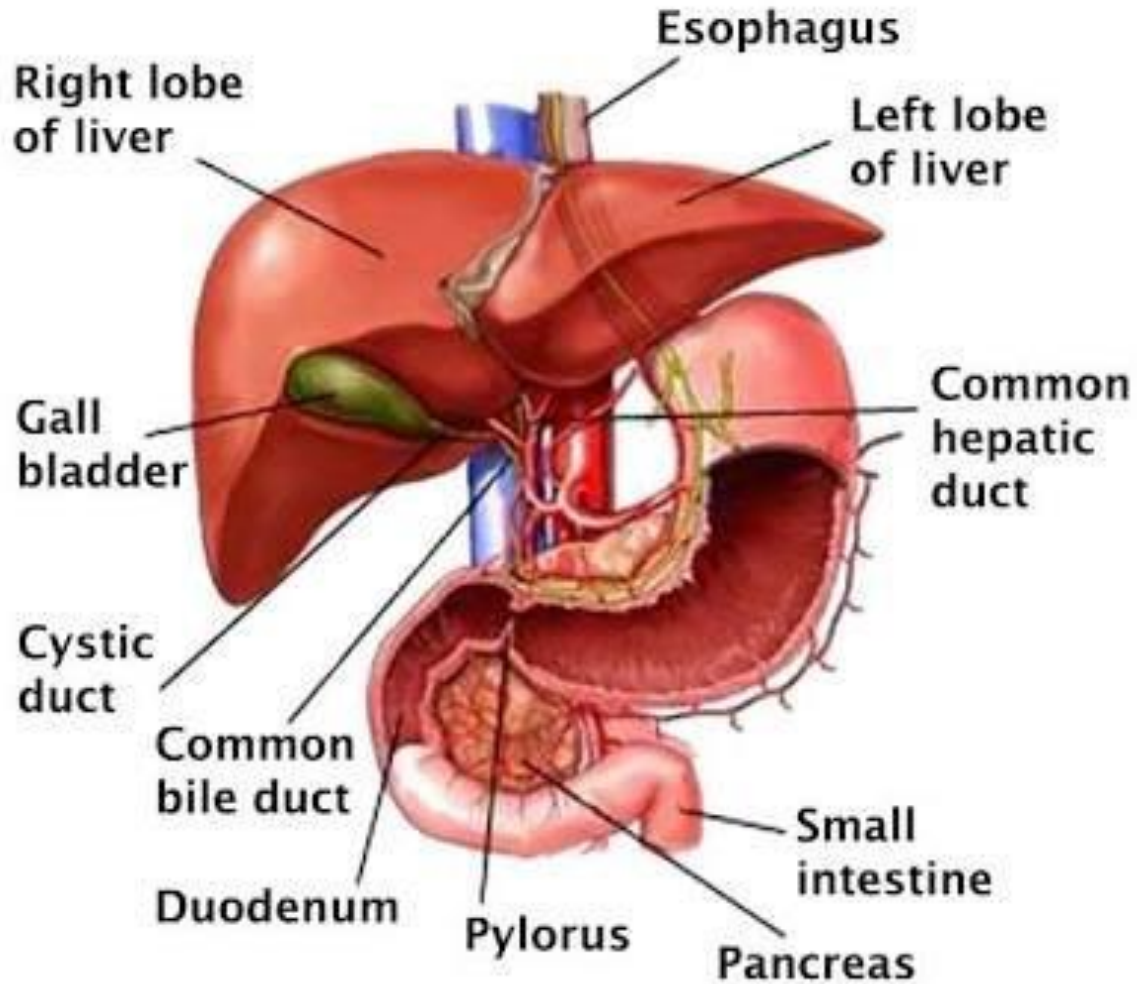


H/w

- a) Thyroid/थाइराइड
- b) Kidney/गुर्दा
- c) Liver/यकृत
- d) Pancreas/अग्न्याशय



GS/ GK का महासंग्राम



- Liver is both the heaviest internal organ and the largest gland in the human body. Located in the right upper quadrant of the abdominal cavity, it rests just below the diaphragm, to the right of the stomach and overlies the gallbladder.
- लीवर सबसे भारी आंतरिक अंग और मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि दोनों है। उदर गुहा के दाहिने ऊपरी चतुर्थांश में स्थित, यह डायफ्राम के ठीक नीचे, पेट के दाईं ओर स्थित होता है और पित्ताशय की थैली के ऊपर होता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Q.8 Which of the following give maximum energy after breaking down?

निम्नलिखित में से कौन टूटने के बाद अधिकतम ऊर्जा देता है?



- a) Fat/वसा
- b) Protein/प्रोटीन
- c) Carbohydrate/कार्बोहाइड्रेट
- d) None of the above/उपरोक्त में से कोई नहीं



GS/ GK का महासंग्राम



- Fat gives maximum energy after breaking down, fat is composed of essential carbon and hydrogen atoms releasing 9.1 calories per gram of energy.
- वसा टूटने के बाद अधिकतम ऊर्जा देता है, वसा आवश्यक कार्बन और हाइड्रोजन परमाणुओं से बना होता है जो 9.1 कैलोरी प्रति ग्राम ऊर्जा जारी करता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Q.9 Bile Juice is formed in the _____.

पित्त रस बनता है _____.



- a) Kidney/किडनी
- b) Salivary Gland/लार ग्रंथि
- c) Liver/यकृत
- d) Lung/फेफड़ा



GS/ GK का महासंग्राम



- The liver is the largest gland in the body. The liver mainly secretes 'Bile Juice' which is stored in the Gall bladder. Bile Juice and Pancreatic juice are released into the small intestine by a common duct. Unused glucose is stored in the liver in the form of glycogen. Heparin, Urea, and Bile Juice are produced in the liver.
- यकृत शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है। यकृत मुख्य रूप से 'पित्त रस' स्रावित करता है जो पित्ताशय में जमा होता है। पित्त रस और अग्नाशयी रस एक सामान्य वाहिनी द्वारा छोटी आंत में जारी किए जाते हैं। अप्रयुक्त ग्लूकोज को ग्लाइकोजन के रूप में यकृत में संग्रहित किया जाता है। हेपरिन, यूरिया और पित्त रस का उत्पादन यकृत में होता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Q.10 Saliva helps in digestion of _____.

लार _____ के पाचन में मदद करती है।



- a) Starch/स्टार्च
- b) Fiber/रेशा
- c) Proteins/प्रोटीन
- d) Fats/वसा



GS/ GK का महासंग्राम



- The liver is the largest gland in the body. The liver mainly secretes 'Bile Juice' which is stored in the Gall bladder. Bile Juice and Pancreatic juice are released into the small intestine by a common duct. Unused glucose is stored in the liver in the form of glycogen. Heparin, Urea, and Bile Juice are produced in the liver.
- यकृत शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है। यकृत मुख्य रूप से 'पित्त रस' स्रावित करता है जो पित्ताशय में जमा होता है। पित्त रस और अग्नाशयी रस एक सामान्य वाहिनी द्वारा छोटी आंत में जारी किए जाते हैं। अप्रयुक्त ग्लूकोज को ग्लाइकोजन के रूप में यकृत में संग्रहित किया जाता है। हेपरिन, यूरिया और पित्त रस का उत्पादन यकृत में होता है।



GS/ GK का महासंग्राम



Q.11 Which is the longest organ of digestive system in human body?

मानव शरीर में पाचन तंत्र का सबसे लंबा अंग कौन सा है?



- a) Pancreatic duct/पैंक्रिअटिक डक्ट
- b) Small intestine/छोटी आंत
- c) Large intestine/बड़ी आंत
- d) Esophagus /ग्रासनली



GS/ GK का महासंग्राम



- The small intestine is the longest part of the digestive system.
- The length of the small intestine is 7 meters (22 feet).
- The main functions of the small intestine are to complete the digestion of food and to absorb nutrients.
- छोटी आंत पाचन तंत्र का सबसे लंबा हिस्सा है।
- छोटी आंत की लंबाई 7 मीटर (22 फीट) होती है।
- छोटी आंत का मुख्य कार्य भोजन का पाचन पूरा करना और पोषक तत्वों को अवशोषित करना है।