



आहारनाल (Alimentary Canal)

- यह मुखगुहा से प्रारंभ होकर गुदा तक रहता है। पाचन के समय भोजन आहारनाल में ही रहता है।
- आहारनाल की लम्बाई लगभग 32 फीट (लगभग 8-10 मीटर होती है)।
- आहारनाल के अंतर्गत मुख गुहा, ग्रासनली, आमाशय, छोटी आंत, बड़ी आंत, मलाशय तथा गुदा द्वारा आते हैं।



सम्बद्ध पाचन ग्रंथि (Digestive Gland)

- ये ग्रंथियाँ भोजन को पचाने वाली इंजाइम का निर्माण करती हैं। इसके अंतर्गत लार ग्रंथि, यकृत, पिताशय तथा अग्नाशय आते हैं।



मुखगुहा (Buccal Cavity)

- मुखगुहा की संरचना एक बंद कमरे के समान होता है जो मुँह के रास्ते से खुलता है तथा जबड़ों और होठों के माध्यम से बंद होता है।



लार ग्रंथि (Salivary Gland)

- मनुष्य के मुखगुहा में 3 जोड़ी लार ग्रंथियां होती हैं।
- लार ग्रंथि से प्रतिदिन एक से डेढ़ लीटर ($1-1\frac{1}{2}$) litre लार (Saliva) का स्राव निर्माण होता है।
- लार का pH मान 6.8 होता है। हालांकि इसका pH मान खाने से पूर्व तथा खाने के बाद क्रमशः 7.5 से 6.5 के मध्य परिवर्तित होता है।
- सभी लार ग्रंथियाँ लार (Saliva) स्रावित करती हैं। जिसमें 99% जल तथा 1% पाचक इंजाइम (लाइसोजाइम, टायलिन, डाइस्टेज तथा म्यूलीन) निकलते हैं।
- इसमें सर्वाधिक मात्रा में टायलिन (Ptylin) निकलता है।
- टायलिन तथा डाइस्टेज इंजाइम स्टार्च (मण्ड) का पाचन करके उसे माल्टोज (शर्करा कार्बोहाइड्रेट) में परिवर्तित कर देते हैं।
- लाइसोजाइम इंजाइम तथा थायोसायमेट आयन कीटाणुओं को मारने का कार्य करता है।



लार ग्रंथि (Salivary Gland)

- म्यूलीन इंजाइम भोजन को चिपचिपा (लसलस) बना देता है। जिससे उसे निगलने में आसानी होती है।
- मेढ़क तथा व्हेल में लार ग्रंथि नहीं पायी जाती है।
- मनुष्य में तीन जोड़ी लार ग्रंथियाँ पाई जाती हैं।
- Parotid > Submaxillary > Sublingual]

1. अधोहनु (Parotid gland)

- यह दोनों कानों के नीचे एक-एक उपस्थित होती है। यह सबसे बड़ी लार ग्रंथि होती है।
- जब पैरोटिड ग्रंथि लार ग्रंथि विषाणु द्वारा संक्रमित हो जाती है तो उसमें सूजन आ जाता है जिसे ग्लसुआ (Mumps) कहते हैं।



- साँप में पैरोटिड ग्रंथि प्वाइजन ग्लैण्ड (जहर की थैली) का कार्य करती है।

2. अघोमैक्सिला (Submaxillary gland)

- यह जबड़े के मध्य मैक्सिला अस्थि के दोनों ओर एक-एक उपस्थित होती है जो व्हार्टन नलिका (Wharton's Duct) द्वारा खुलती है।

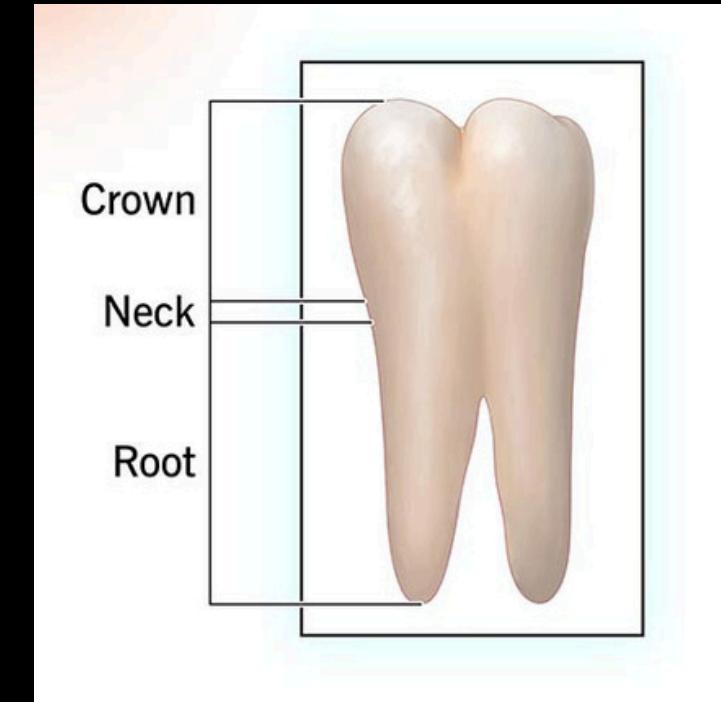
3. अधोजिह्ना (Sublingual gland)

- यह जीभ के दोनों ओर एक-एक उपस्थित होती है जो बार्थोलीन नलिका/रिबीनस नलिका द्वारा खुलती है। यह सबसे छोटी लार ग्रंथि होती है।



दाँत (Teeth)

- मुखगूहा में उपस्थित सफेद एवम् ठोस पदार्थ को दांत कहते हैं।
- मुखगूहा के ऊपर तथा नीचे दोनों जबड़ों पर दाँत पाए जाते हैं।
- मनुष्य के दांत के दो मुख्य भाग होते हैं :-
 1. शिखर (Crown)
 2. जड़ (root)
- दाँत का वह भाग जो मसूढ़े के ऊपर निकला हुआ होता है सिर या शिखर (Crown) कहलाता है तथा मसूढ़ों के अंदर रहने वाले भाग को जड़ (Root) कहते हैं। सिर तथा जड़ के बीच दांत के पतले भाग को ग्रीवा (Neck) कहते हैं।
- मनुष्य के दाँत गर्त दन्ती (Thecodont)) होते हैं।



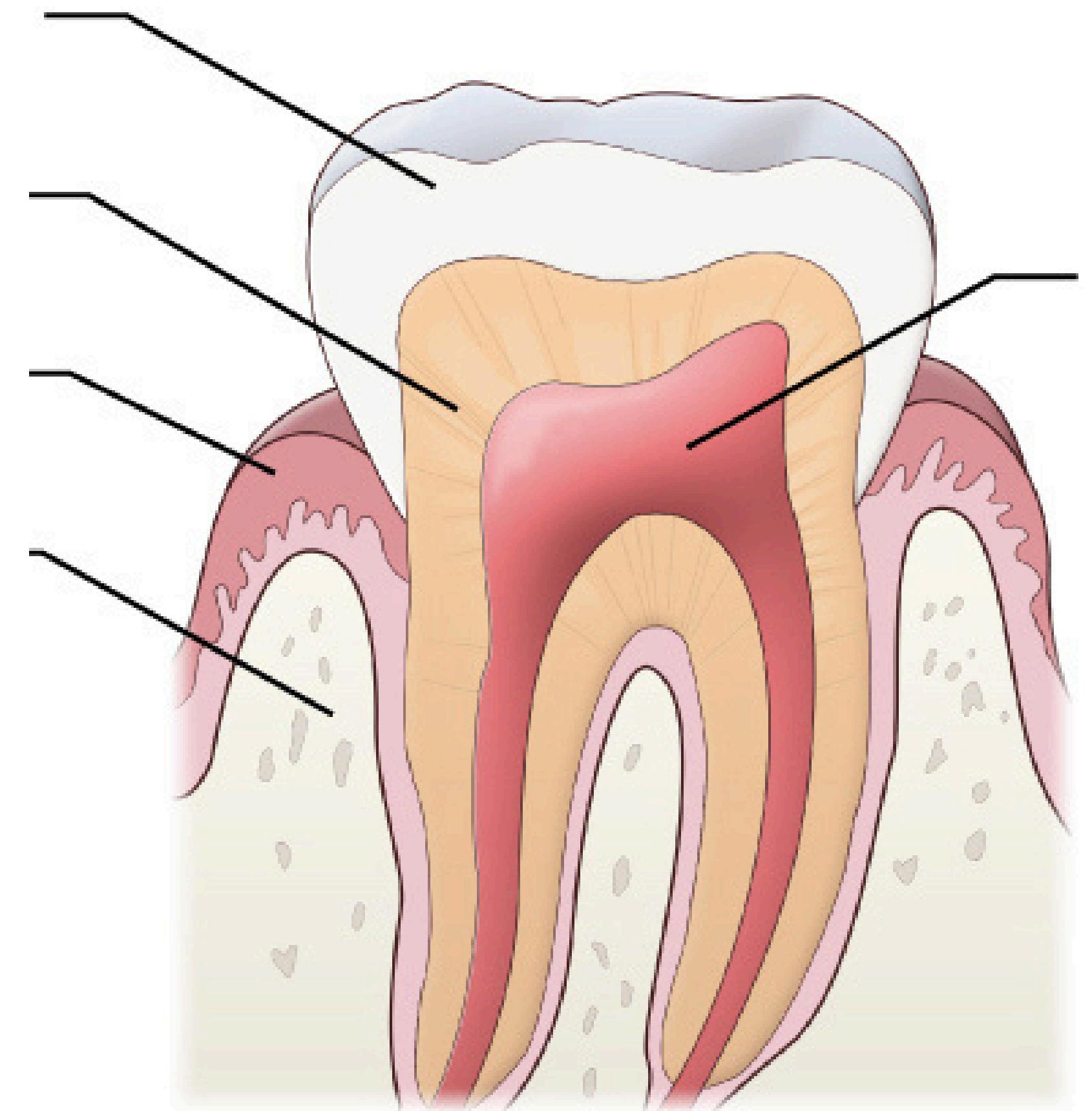


दाँत (Teeth)

- दाँतों का अध्ययन Odontology कहलाता है।
- दाँतों के निर्माण में 85% योगदान कैल्सियम फॉस्फेट का होता है। 10% योगदान CaCO_3 (कैल्सियम कार्बोनेट) होता है शेष भाग CaCl_2 (कैल्शियम क्लोराइड) होता है।
- दाँत में कैल्सियम सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है।
- दाँतों का क्षरण (टूट-फूट) फ्लोरीन की कमी के कारण होता है जिसे दंतक्षय या (flusosis) नामक बीमारी कारण कहा जाता है।
- प्रत्येक दांत की भीतरी गुहा को मज्जा गुहा (Pulp Cavity) कहते हैं।
- मज्जा गुहा में रक्त वाहिकाएं तथा तंत्रिका पाई जाती हैं।
- मानव दाँत का दो परत (Layer) होता है। बाहरी परत इनामेल कहलाता है जबकि आंतरिक भाग डेन्टाइन कहलाता है।



दाँत (Teeth)





दाँत (Teeth)





दाँत (Teeth)

- मज्जा गुहा के ऊपर दंतास्थि (Dentine) पाई जाती है।
- दांत का अधिकांश भाग दंतास्थि (Dentine) ही बनाती है जो मुख्य रूप से कैल्शियम युक्त एक संयोजी उत्तक है।
- दांत की ऊपरी परत इनामेल होती है।
- इनामेल मानव शरीर का सबसे कठोर भाग होता है। यह 98% कैल्शियम लवण (कैल्शियम फॉस्फेट व कैल्शियम कार्बोनेट) का बना होता है। जिसे फ्लोरीन मजबूती प्रदान करता है।
- इनामेल दाँतों की रक्षा करता है।



DIPHYODONT (द्वि बार दन्ती)

- वैसे दाँत जो जीवन में दो बार आते हैं उन्हें Diphyodont कहते हैं।
- शुरूआत में निकलने वाले दाँत टूट जाते हैं और उनकी जगह पुनः नए दाँत निकल आते हैं जिसे दूध का दाँत (Milk teeth) कहा जाता है जिनकी संख्या 20 होती है।



MONOPHYODONT (एक बार दन्ती)

- वैसे दाँत जो जीवन में केवल एक ही बार निकलता है Monophyodont कहलाते हैं अर्थात् एकबार टूट जाने के बाद इनके जगह दूसरे दाँत नहीं निकलते हैं। इसे Permanent Teeth (स्थायी दाँत) कहते हैं।
- जैसे- अकल दाँत। इनकी संख्या 12 होती है।



● दाँत के प्रकार (Types of teeth)

● मानव के दाँत चार प्रकार के होते हैं:

1. Incisor (I) - कृतंक
2. Canine (C) - रदनक
3. Pre Molar (Pm) - अग्रचर्वर्णक
4. Molar (M) - चर्वर्णक

1. Incisor (कृतंक)

- यह सबसे आगे की दाँत होती है।
- इसे Nose teeth कहते हैं।
- यह भोजन को काटने के काम में आता है।
- मानव में इसकी संख्या $4+4=8$ है।
- शाकाहारी जानवरों में Incisor चौड़ा होता है।



2. Canine (रदनक)

- इसे Eye teeth भी कहते हैं।
- ये नुकीले होते हैं तथा भोजन को चीरने फारने का कार्य करता है।
- मानव में इसकी संख्या $2+2=4$ है।
- मांसाहारी जानवरों में Canine अधिक नुकीला होता है।

3. Pre-Molar (अग्र चर्वण्क)

- इसे cheek teeth भी कहते हैं।
- यह भोजन को चबाने का कार्य करता है।
- बच्चों में यह बिल्कुल भी नहीं पाया जाता है।
- वयस्क में इसकी संख्या $4+4 = 8$ होती है।



4. Molar (चर्वांक)

- इसे Wisdom teeth भी कहते हैं।
- इसका भी कार्य भोजन को चबाना है।
- बच्चों में अंतिम Molar (III Molar) नहीं पाया जाता है।
- वयस्क में इसकी संख्या $6+6=12$ होती है अर्थात् चारों प्रकार में सर्वाधिक संख्या में Molar पाया जाता है।

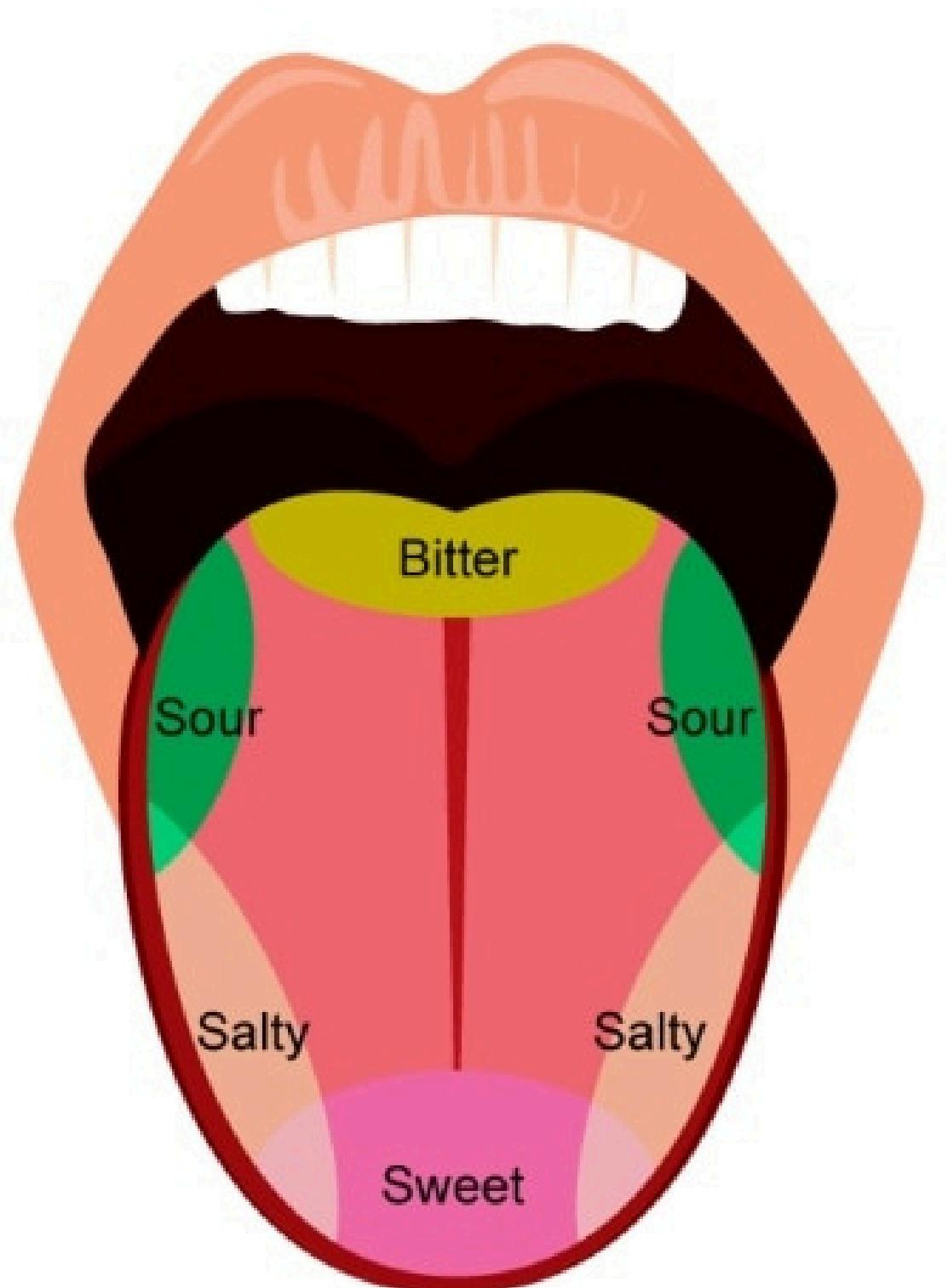
Remark :- बच्चों में Pre Molar का पूर्णतः अभाव होता है तथा अंतिम Molar नहीं पाया जाता है।



- बच्चों में कुल 20 दाँत टूटने के बाद दुबारा निकलते हैं। इस 20 दाँतों को दूध के दाँत कहते हैं।
- दूध के दाँत 12 वर्ष की अवस्था तक पूर्णतः टूट चुके होते हैं और दुबारा नये दाँत निकलना प्रारंभ हो जाते हैं।
- इस प्रकार मानव जीवन में दाँतों की कुल संख्या $20 + 32 = 52$ होती है।
- पक्षियों के चोंच दाँत का ही रूपांतरित रूप होता है।
- हाथी का बाहर निकला दाँत उसके ऊपरी जबड़े का 2nd Incisor होता है।
- स्तनधारी में सर्वाधिक दाँत सुअर तथा घोड़ा में होता है जिनकी संख्या 44 है।
- मच्छर में 47 दाँत होते हैं। जबकि गाय, भेड़ में 32 होते हैं।



जीभ





● युवुला (Uvula)

- युवुला (Uvula) एक मुलायम 'V' आकार की रचना है जो मुलायम तालू से नीचे की तरफ लटकी रहती है।
- युपला की मदद से ही मुंह का खाना अंदर की ओर ढकेलना संभव हो पाता है।
- जब यूवुला में सूजन आने लगती है तो गले में कुछ फंसा हुआ महसूस होता है और खाने-पीने में दिक्कत आने लगती है।
- कुछ लोगों में रात में सोते समय युवला की लंबाई बढ़ जाती है जिस कारण से विशेष प्रकार की ध्वनि उत्पन्न होती है जिसे खरटि कहते हैं।



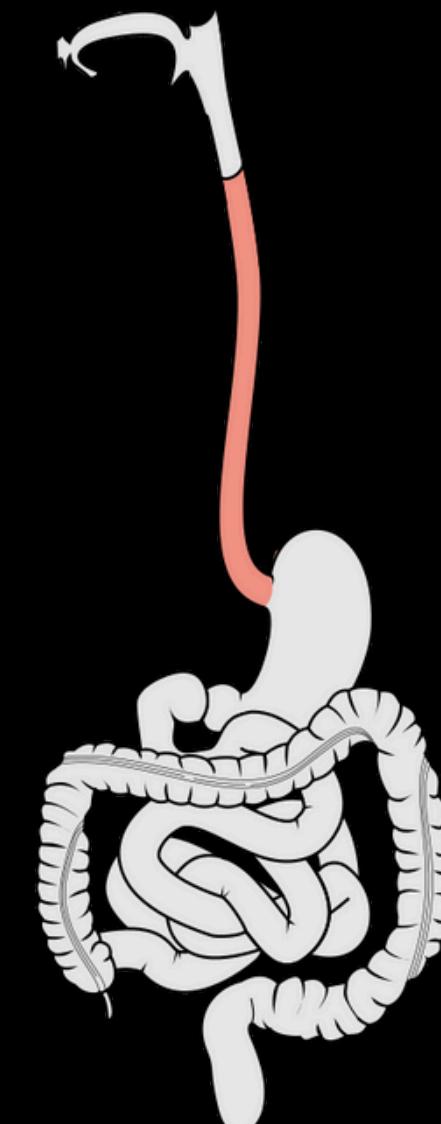
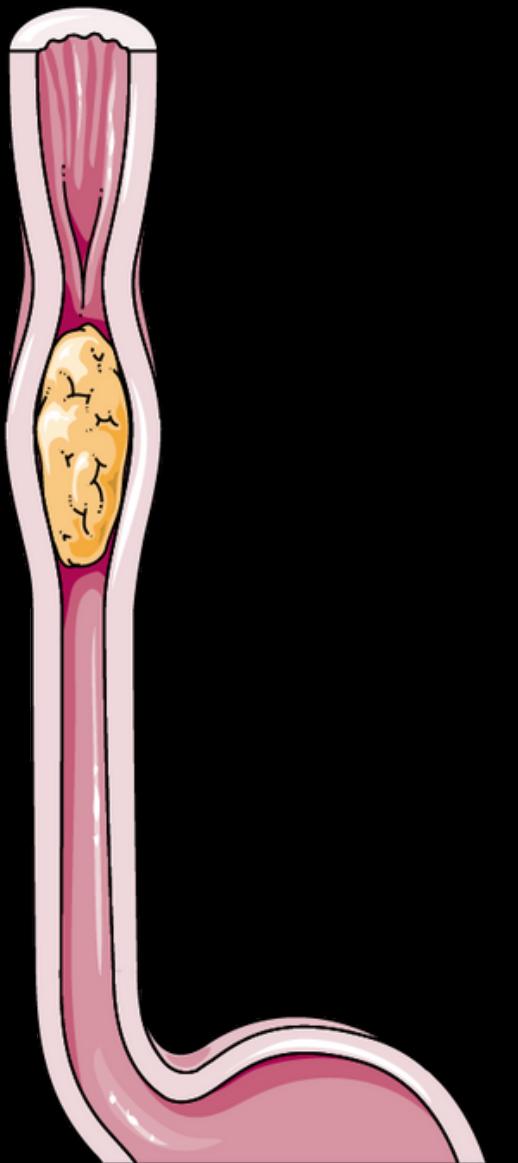
● ग्रासनाल या ग्रासनली या ग्रसिका (esophagus / ईसोफैगस/ Food Pipe)

- यह मुखगुहा को आमाशय से जोड़ने का कार्य करता है।
- यह एक लम्बी नली के समान होती है जो लार में मिले हुए भोजन को निगल द्वारा द्वारा प्राप्त करती है।
- इसमें कोई भी पाचन की क्रिया नहीं होती है।
- मनुष्य में यह 10 इंच लम्बी होती है। जबकि जिराफ में यह सर्वाधिक लम्बी (लम्बी गर्दन के कारण) होती है।
- ग्रासनली व आमाशय के बीच एक वॉल्व 'स्फिक्टर' (Sphincter) पाया जाता है। जो भोजन को वापस ग्रासनली में जाने से रोकता है।
- ग्रासनली के शीर्ष पर ऊतकों का एक पल्ला होता है जिसे एपिग्लॉटिस कहते हैं जो निगलने के दौरान श्वासनली को बंद कर देता है जिससे भोजन श्वासनली में प्रवेश न कर सके।



ग्रासनाल या ग्रासनली या ग्रसिका (esophagus / ईसोफेगस/ Food Pipe)

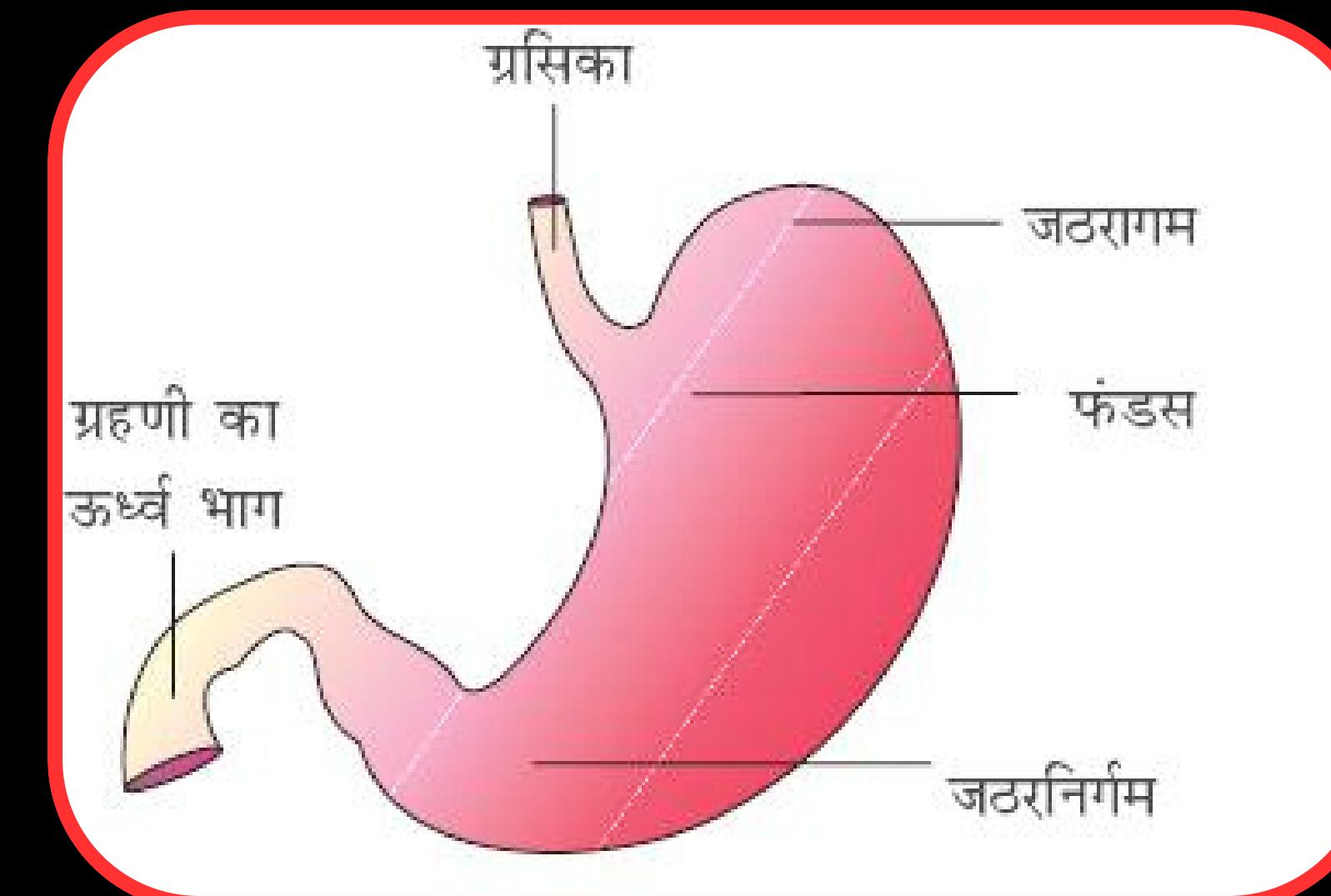
- यदि खाना ग्रासनली में रुक जाता है तो उसे बलपूर्वक गिराने की प्रक्रिया हिचकी कहलाती है।
- यदि खाना गलती से श्वासनली में चला जाता है तो उसे बलपूर्वक बाहर निकलने की प्रक्रिया खासी या ठसका कहलाती है।
- ग्रासनली की दीवार महीन मांसपेशियों की दो परतों की बनी होती है जो ग्रासनली से बाहर तक एक सतत परत बनाती हैं और लंबे समय तक धीरे-धीरे संकुचित होती हैं।





🟡 आमाशय/पेट (Stomach)

- यह थैलीनुमा आकृति होती है जो भोजन को संग्रहित करने तथा पचाने दोनों का कार्य करती है।
- यह आहारनली का सबसे चौड़ा भाग होता है।
- यह भोजन को लगभग 4 घंटे रोककर रखती है। इसकी आंतरिक दीवारे म्यूकोसा की बनी होती है।
- आमाशय तीन भागों में बँटा होता है:-
 1. अग्रभाग - कार्डियक
 2. मध्यभाग - फण्डिक
 3. पश्चभाग - पाइलोरिक





● कार्डिएक

- कार्डिएक से HCI निकलता है जो टायलिन के प्रभाव को समाप्त करता है और कीटाणुओं को मार देता है यह भोजन को अम्लीय बना देता है और इंजाइम की क्रियाशक्ति को बढ़ा देता है।

● फण्डिक

- फण्डिक बीच का भाग होता है जिसमें कॉटेनमा रचना पायी जाती है जिसे रुजी कहते हैं।
- यह भोजन को रोककर रखने का कार्य करता है।
- जब हम भोजन नहीं किये रहे हैं तो रुजी अपने स्थान पर खड़ा हो जाता है और चुभन होने लगती है।

● पाइलोरिक

- पाइलोरिक में जठर ग्रथि पायी जाती है जिससे जठर रस (Gastric Juice) निकलता है।
- जब जठर ग्रंथि काम नहीं करती है तो उस रोग की Gastric कहते हैं।



● जठर ग्रंथियों में मुख्यतः तीन प्रकार की कोशिकाएँ पाई जाती हैं।

1. श्लेष्म कोशिका (Mucous Cell)

- ये श्लेष्म (Mucus) का स्रवण करती हैं।
- आमाशय के भीतर इसी श्लेष्म की पतली परत होती है जो HCL से आमाशय की रक्षा करती है।

2. मुख्य कोशिका (Peptic or Zymogen Cell)

- ये 'पेप्सिनोजन' तथा 'प्रोरेनिन' नामक एंजाइमों का स्रवण करती हैं।
- प्रोरेनिन (Prorenin) भी आमाशय में स्रावित होता है और रेनिन में बदल जाता है, जो दूध में मौजूद केसिन प्रोटीन को पचाने में मदद करता है।
- पेप्सिनोजन एक प्रोटीओलाइटिक एंजाइम है जो प्रोटीन को छोटे पेप्टाइड्स में तोड़ता है।

3. भित्तीय कोशिका (Oxyntic or Parietal Cells)

- ये हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) का स्रवण करती हैं।



● Some Important Note

- रेनिन दूध को दही में बदल देता है अर्थात् दूध को पचाता है यह दूध में उपस्थित केसीन प्रोटीन को कैल्शियम पारा कैसीनेट में बदल देता है।
- रेनिन छोटे बच्चों में सबसे ज्यादा स्रावित होता है।
- Casein प्रोटीन के कारण ही दूध का रंग सफेद होता है।
- दूध का हल्का पीला रंग Carotene प्रोटीन के कारण होता है।
- पेप्सीन प्रोटीन को पचाता है। यह प्रोटीन को पेप्टोन में बदल देता है।
- अमाशय में भोजन 3 से 4 घंटा रुकता है।
- भोजन आमाशय के बाद छोटी आंत में जाता है। यहाँ भोजन अब कार्डिम का रूप ले चुका होता है।
- आमाशय वह अंतिम स्थान है जहां से भोजन पुनः वापस लौट सकता है।
- पूरे आहारनाल में केवल आमाशय में ही अम्लीय माध्यम मिलता है।



● Some Important Note

- जिन जीवों में सेल्यूलोज का पाचन होता है उनमें आमाशय चार कक्षकों में बांटा होता है।
- आमाशय में ही सेल्यूलोज पचने वाले बैक्ट्रिया पाए जाते हैं।
- यदि पेट में HCL की मात्रा बढ़ जाए तो इसी को अम्लीयता कहते हैं।
- अम्लीयता के कारण आहारनाल में धाव उत्पन्न हो जाता है जिसे अल्सर कहते हैं।
- शरीर में मोटापा कम करने के लिए, बैरिएट्रिक सर्जरी (Bariatric Surgery) की जाती है, जो एक तरह की पाचन तंत्र में बदलाव करने वाली सर्जरी है, जिसे मेटाबॉलिक सर्जरी (Metabolic Surgery) भी कहा जाता है।
- इसमें पेट की वक्रता को कम कर दिया जाता है।



🟡 HCI अम्ल के कार्य

1. यह भोजन के साथ मिलकर अपने लार की मात्रा को खत्म कर देता है।
2. यह भोजन के साथ मिलकर अपने हानिकारक बैक्टीरिया या सूक्ष्म जीव को नष्ट कर देता है।
3. यह भोजन को अम्लीय माध्यम प्रदान करता है तथा भोजन को पचाने में मदद करता है | इसीलिए इसे भोजन पचाने वाला अम्ल कहा जाता है।



● आँत (Intestine)

● मनुष्य की आँत को दो भागों में बाँटते हैं-

1. छोटी आँत (Small Intestine)

2. बड़ी आँत (Large Intestine)

- शाकाहारियों में आँत की लम्बाई अपेक्षाकृत अधिक होती है जिससे भोजन अवशोषण हेतु अतिरिक्त पृष्ठ क्षेत्र मिल सके।

● आँत (Intestine)

- भोजन का पूर्ण पाचन छोटी आँत में होती है।
- इसका प्रारंभिक भाग अंग्रेजी के अक्षर के समान होता है।
- यह आहारनाल का सबसे लम्बा भाग है। इसकी लम्बाई 6-8 मीटर होती है।
- आमाशय में पाचन क्रिया संपन्न होने के बाद भोजन छोटी आँत में पहुँचता है जहाँ भोजन का पाचन व अवशोषण की क्रिया होती है।



- संपूर्ण आहारनाल की लम्बाई 10 मीटर होती है।
 - पाचन संबंधित सबसे अधिक कार्य छोटी आँत में ही होती है।
- 🟡 छोटी आँत के तीन भाग होती है-
1. पक्वाशय या ग्रहणी (Duodenum)
 2. अग्रक्षुद्रांत (Jejunum)
 3. क्षुद्रांत (Ileum)
1. पक्वाशय या ग्रहणी (Duodenum)
- ग्रहणी अंग्रेजों के U अक्षर की भाँति मुड़ी हुई रचना होती है।
 - यह छोटी आँत का पहला भाग होता है।
 - आमाशय के बाद भोजन (काईम) ग्रहणी में आता है जहाँ उसमें पित्त मिलती है वह क्षारीय बन जाता है।
 - ग्रहणी में किसी भी प्रकार का इंजाइम नहीं होता है।
 - इसमें दो प्रकार के हार्मोस पाये जाते हैं- कोलेसिस्टो काईनीन और सिक्रेटीन।



● कोलेसिस्टो काइनीन

- यह पित्ताशय को पित्त निकालने या स्त्रावित करने के लिए उत्तेजित करता है ताकि भोजन क्षारीय हो सके।

● सिक्रेटीन

- यह अग्नाशय को अग्नाशयी रस (Pancreatic Juice) को स्त्रावित करने के लिए उत्तेजित करता है ताकि

भोजन सरलता से पच सके।

● अग्न्याशय

- यह मानव शरीर के अंदर दूसरी सबसे बड़ी ग्रन्थि है।

- यह मात्र एक ऐसी ग्रन्थि है जो अंतः स्त्रावी एवं बाह्य स्त्रावी दोनों का कार्य करती है।

- ये Acinous नामक कोशिकाओं का बना होता है जो अग्न्याशय रस का स्त्रवण करती है।



● लैंगर हैंस की द्विपिका

- अग्न्याशय के कोशिकाओं के बीच में कुछ पिले रंग की कोशिकाएँ समूह में व्यवस्थित रहती हैं जिन्हे लैंगर हैंस की द्विपिका कहते हैं।
- इसके तीन कोशिका है :-
 1. इससे ग्लुकेगॉन स्त्रावित होता है।
 2. इससे इन्सुलिन स्त्रावित होता है।
 3. इससे सोमाइटोस्टेटिन नामक हार्मोन स्त्रावित होता है।
- इन्सुलिन
- इसका खोज बैटिंग वेस्ट के द्वारा 1921 ई० में किया गया था।
- यह शर्करा की मात्रा को नियंत्रित करता है।
- इन्सुलिन की अल्प स्त्रवण से मधुमेय (Diabeties) होता है।
- इन्सुलिन के अधिक स्त्रवण से हाइपोग्लाइसीमिया नामक रोग होता है।



- Remark :- अग्नाशय से तीन प्रकार के इंजाइम निकलते हैं। इन तीन को सामूहिक रूप से पूर्ण पाचक रस कहते हैं क्योंकि यह भोजन के सभी अवयव को पचा सकते हैं।
 1. **ट्रिप्सीन**: यह प्रोटीन (पेप्टोन) को पचाकर पेप्टाइड में बदल देता है।
 2. **एमाइलेज** : यह स्टार्च (मण्ड) को शर्करा में तोड़ देता है।
 3. **लाइपेज**: यह पित्त द्वारा पायसीकृत (Emulsified) वसा को तोड़कर ग्लिसरोल तथा वसीय अम्ल (Fatric acid) में बदल देता है।
- **यकृत (Liver)**
 - यकृत मानव शरीर के अंदर सबसे बड़ी ग्रन्थि है।
 - इसका वजन 1.5-2 kg होता है।
 - इसे जिगर, कलेजा भी कहते हैं।
 - यह उदरगुहा में डायफ्रॉम के पीछे स्थित होता है एवं अमाशय के कुछ भाग को ढके रहता है।



- इसके चारों और पेरिटोनियम नामक झिल्ली का आवरण पाया जाता है इसमें पित का निर्माण होता है जो पित्ताशय में जमा होता है।
- यह अपने क्षतिग्रस्त हिस्सों पुनर्निर्माण स्वयं कर लेती है।
- **यकृत के कार्य**
- यकृत आवश्यकता से अधिक कार्बोहाइड्रेड को वसा में बदल देता है और जरूरत पड़ने पर इन वसाओं को पुनः कार्बोहाइड्रेड में बदल देता है।
- यकृत अमोनिया को यूरिया में बदल देता है।
- यह विटामिन A को संश्लेषण तथा विटामिन A,C,D का संचय करती है।
- यकृत से दो प्रकार के प्रोटीन का स्राव होता है:- हिपैरिन और फाइब्रिनिजोन।
- हिपैरिन शरीर के अंदर रक्त को जमने से रोकता है।
- फाइब्रिनिजोन शरीर के बाहर रक्त को थका बनाने में मदद करता है।
- इसमें पित का निर्माण होता है।



- यह रक्त के ताप को नियंत्रित करता है।
- अगर कोई व्यक्ति जहर खाकर मरता है तो उसकी पहचान यकृत से होती है।

• पित्ताशय (Gallbladder)

- इसमें यकृत द्वारा बनाया गया पित्त आकर जमा रहता है। इसमें पित्त का निर्माण नहीं होता है।
- पित्ताशय यकृत के ठीक नीचे रहता है।
- पित्ताशय में जब Stone का निर्माण हो जाता है तो ठीक नहीं हो सकता है इसलिए पूरे पित्ताशय को काटकर निकाल दिया जाता है।
- Ultrasonic विकिरण द्वारा (बिना शल्य क्रिया के) पित्ताशय की पथरी को गला देना लिथोट्रिप्सी कहलाता है।
- पित्त इंजाइम न होते हुए भी पाचन में सहायक है।
- पित्त रस गाढ़ा हल्के पीले रंग का होता है।
- मनुष्य में प्रतिदिन लगभग 600 मिली पित्त रस स्रावित होता है।



- पित्त भोजन को क्षारीय बना देता है क्योंकि पित्त क्षारीय होता है। पित्त का pH मान 7.8-8.5 तक होता है।
- पित्त रस में कोई भी पाचक इंजाइम नहीं पाया जाता है।
- पित्त रस में पित्तवर्णक (Bile pigment) जैसे विलुरूबिन तथा विलिवीर्डिन आदि भी पाए जाते हैं।
- पित्त रस में उपस्थित दो लवण 'सोडियम गलाईकोलेट' तथा 'सोडियम टॉरोकॉलेट' भोजन (काइम) में उपस्थित वसा (Fat) को जल के साथ मिलाकर छोटी-छोटी बिन्दु में तोड़ देते हैं। इस क्रिया को पायशीकरण (Emulsification) कहते हैं।
- वसा में घुलनशील विटामीन (A, D, E, व K) के अवशोषण में भी पित्त रस की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
- यदि किसी व्यक्ति का पित्ताशय निकाल दिया जाए तो उस व्यक्ति में वसा का पाचन सामान्यतः नहीं हो पाता है।



2. जेजुनम

- जेजुनम में पाचन की कोई क्रिया नहीं होती है।
- ग्रहनी के बाद भोजन जेजुनम में जाता है और जेजुनम के बाद इलियम में जाता है।



3. क्षुद्रांत (Ileum)

- यह छोटी आंत का अंतिम भाग होता है। यहाँ भोजन का पाचन तथा अवशेषण दोनों होता है।
- यहाँ से कई प्रकार के आंत रस (Intestinal Juice) निकलता है।
- इन सभी आंत रस को सक्कस इन्ट्रीक्स (Saccus Intericus) कहते हैं।
- इसमें निम्नलिखित इंजाम पाये जाते हैं-

1. इरेप्सीन

- यह प्रोटीन को पचाता है।
- यह प्रोटीन (पेप्टाइड) को Amino अम्ल में बदल देता है और यहाँ प्रोटीन का पाचन पूर्ण हो जाता है।



2. लाइपेज

- यह वसा का पाचन करता है और वसा को ग्लिसरॉल तथा वसीय अम्ल (Fatty Acid) में बदल देता है।

3. माल्टेज

- यह माल्टोज को पचाता है।

4. सुक्रेज

- यह सुक्रोज (चीनी) को पचाता है।

5. लैक्टेज

- यह लैक्टोज को पचाता है।



Note:- छोटी आँत का अंतिम भाग इलियम में अंगुली जैसी रचना पायी जाती है जिसे विलाई (Villi) कहते हैं। विलाई अवशोषण (चूसने) का कार्य करता है।

- भोजन के तुरन्त बाद अधिक जल नहीं पीना चाहिए क्योंकि यह इंजाइम को पतला कर देता जिससे पाचन नहीं हो पाता है।
- भोजन करने के कुछ समय बाद हमें नींद आने लगती है क्योंकि भोजन पचाने के लिए शरीर का अधिकांश रक्त आमाशय के मांसपेशियों में चला जाता है और मस्तिष्क में रक्त की कमी हो जाती है। जिस कारण नींद आने लगता है।
- छोटी आँत (इलियम) से भोजन निकलता है तो वह काइल का रूप 1. ले लेता है और चड़ी आँत में प्रवेश कर जाता है।
- **बड़ी आँत (Large Intestine)**
 - बड़ी आँत, छोटी आँत की तुलना में अधिक चौड़ी, किंतु लंबाई में छोटी होती है।



- बड़ी आँत में भोजन का पाचन नहीं होता है। इसमें केवल जल अवशोषण होता है भोजन का नहीं।
- इसमें विटामिन B का भी निर्माण होता है।
- बड़ी आँत तीन भागों में विभक्त होती है-

1. सीकम (Caecum)

2. वृहद्रांत (Colon)

3. मलाशय (Rectum)

- छोटी आँत के बाद भोजन सीकम में प्रवेश करता है।
- सीकम पेट में दाहिने ओर होता है जिसके नीचे एपेंडिक्स पाया जाता है।

● अपेंडिक्स (Appendix)

- यह हमारे शरीर में एक अवशेषी अंग हैं यह सेल्युलोज को पचाता है। यह जानवरों का एक मुख्य अंग है।



Remark :- वैसे अंग को अवशेषी अंग (Vestige) कहते हैं जो शरीर में तो होता है किन्तु काम नहीं करता है।
जैसे- Appendix, Third Molar, Premolar, Pinna, कर्ण पल्ल, त्वचा के बाल आदि।

- जब कभी भोजन Appendix में फंस जाता है तो उसे ऑपरेशन करके Appendix पूरा काट दिया जाता है।
- सीकम के बाद कोलोन प्रारंभ होता है जिसमें जल का अवशेषण होता है।
- कोलोन में ही म्यूक्स का निर्माण होता है जो पचे भोजन को चिपचिपा बना देता है।
- म्यूक्स का निर्माण मलाशय (Rectum) में अवशिष्ट पदार्थ जमा रहता है और गुदा के द्वारा बाहर निकल जाता है।