पाठ – 2

प्राणियों में पोषण

अभ्यास

Q1. उचित शब्द द्वारा रिक्त स्थानो कि पूर्ति कीजिए |

(क) मानव पाचन के मुख्य चरण ___________, ___________, ___________,एवं __________ है।

(ख) मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि का नाम __________ है।

(ग) आमाशय में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल एवं, __________ का स्राव होता है, जो भोजन पर क्रिया करते है।

(घ) क्षुद्रांत्र की आंतरिक भित्ति पर अंगुली के समान अनेक प्रवर्ध होते है, जो __________ कहलाते है।

(च) अमीबा अपने भोजन का पाचन _________ में करता है।

उत्तर : (क) अंतग्रहन, पाचन, अवशोषण, स्वगीर्करण एवं निष्कासन

(ख) यकृत

(ग) आमाशयी

(घ) दिर्घरोम

(च) खाद्यधानी

Q2. सत्य एवं असत्य कथनों को चिह्नित कीजिए।

(क) मंड का पाचन आमाशय से प्रारंभ होता है।
(ख) जीभ लाला-ग्रंथि को भोजन के साथ मिलाने में सहायता करती है।
(ग) पित्ताशय में पित्त रस अस्थायी रूप से भंडारित होता है।
(घ) रूमिनैन्ट निगली हुई घास को अपने मुख में वापस लाकर धीरे-धीरे चबाते रहते हैं।

उत्तर : (क) असत्य, (ख) असत्य, (ग) सत्य, (घ) सत्य।

Q3. निम्न में से सही विकल्प पर (✔) का चिन्ह लगाईए |

(क) वसा का पूर्णरूपेण पाचन जिस अंग में होता है, वह है
(i) आमाशय
(ii) मुख
(iii) क्षुद्रांत्र
(iv) बृहदांत्र
उत्तर : (क) वसा का पूर्णरूपेण पाचन जिस अंग में होता है, वह है (i) आमाशय (ii) मुख ✔ (iii) क्षुद्रांत्र (iv) बृहदांत्र

(ख) जल का अवशोषण मुख्यत: जिस अंग दवारा होता है, वह है
(i) आमाशय
(ii) ग्रसिका
(iii) क्षुद्रांत्र
(iv) बृहदांत्र
उत्तर : (ख) जल का अवशोषण मुख्यत: जिस अंग दवारा होता है, वह है (i) आमाशय (ii) ग्रसिका (iii) क्षुद्रांत्र (iv) बृहदांत्र ✔

Q4. कालम A में दिए गए कथनों का मिलन कालम B में दिए गए कथनों से किजिए |

कालम A	कालम B
खाद्य घटक	पाचन के उत्पाद
कार्बोहाइड्रेटस	वसा अम्ल एवं गीलसराल
प्रोटीन	शर्करा
वसा	ऐमिनो अम्ल

उत्तर :

कालम A	कालम B
खाद्य घटक	पाचन के उत्पाद
कार्बोहाइड्रेटस	शर्करा
प्रोटीन	ऐमिनो अम्ल
वसा	वसा अम्ल एवं गीलसराल

Q5. दीर्घरोम क्या है? वह कहाँ पाए जाते हैं एवं उनके कार्य क्या है?
उत्तर : क्षुद्रांत्र की आंतरिक भित्ति पर अँगुली के समान उभरी हुई संरचनाएँ होती हैं, जिन्हें दीर्घरोम अथवा रसांकुर कहते हैं। वे पचे हुए भोजन के अवशोषण के लिए सतह क्षेत्र को बढ़ाते हैं। दिर्घरोम के अंदर मौजूद रक्त वाहिकाएं पचे हुए भोजन से पोषक तत्वों को अवशोषित करती है।

Q6. पित्त कहाँ निर्मित होता है ? यह भोजन के किस घटक के पाचन में सहायता करता है ?

उत्तर : लिवर पित्त रस को स्रावित करता है जो पित्ताशय के अंदर जमा होता है । पित्त वसा के पाचन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है ।

Q7. उस कार्बोहाइड्रेट का नाम लिखिए जिसका पाचन रुमिनैंट द्वारा किया जाता है परन्तु मानव द्वारा नहीं | इसका कारण बताइए |

उत्तर : सेलुलोस एक प्रकार का कार्बोहाइड्रेट है जो रूमिनेंट द्वारा पचता है और मनुष्यों द्वारा नहीं। रूमिनेंट में क्षुद्रांत्र और बृहदांत्र के बीच एक बड़ी थैलीनुमा संरचना होती है, जहां कुछ बैक्टीरिया की क्रिया द्वारा सेलुलोज युक्त भोजन पचता है । दूसरी ओर मनुष्य सेलुलोस को पचा नहीं सकते क्योंकि उनमें सेल्यूलोस पचाने वाला एंजाइम अनुपस्थित हैं।

Q8. क्या कारण है कि हमें ग्लूकोस से ऊर्जा तुरंत प्राप्त होती है ?

उत्तर : ग्लूकोस एक सरल शर्करा है। जब हम कार्बोहाइड्रेट का सेवन करते हैं, तब वह ग्लूकोज के रूप मे पच जाता है। जैसे ग्लूकोज रक्त में आसानी से अवशोषित हो जाता है, वैसे ही शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है। इसलिए, जब ग्लूकोस सीधे लिया जाता है, इसे पचाने की आवश्यकता नहीं होती और इस प्रकार यह ऊर्जा के एक त्वरित स्रोत के रूप में कार्य करता है।

Q9. आहार नाल के कौन-से भाग द्वारा निम्न क्रियाएँ संपादित होती हैं।

(i) पचे भोजन का अवशोषण ___________

(ii) भोजन को चबाना ____________

(iii) जीवाणु नष्ट करना ___________

(iv) भोजन का संपूर्ण पाचन ___________

(v) मल का निर्माण ___________

उत्तर : (i) क्षुद्रांत्र

(ii) मुँह
(iii) आमाशय

(iv) क्षुद्रांत्र

(v) बृहदान्त्र

Q10. मानव एवं अमीबा के पोषण में कोई एक समानता एवं एक अंतर लिखिए।

उत्तर : समानता: अमीबा और मनुष्य दोनों को ऊर्जा की आवश्यकता होती है, उनके शरीर के विकास और रखरखाव के लिए। यह ऊर्जा उस भोजन से प्राप्त होती है जो वे खाते हैं। जो भोजन वे उपभोग करते हैं वह हमेशा एक जटिल रूप में होता है और इसलिए वह सरल रूप में पाचन की प्रक्रिया द्वारा टूट जाता है। इसलिए, ये दोनों जीव हेटरोट्रॉफ़ हैं। अंतर: मनुष्यों में पाचन: → मनुष्य के पास एक मुंह और एक जटिल पाचन तंत्र है। → पाचन रस गुच्छेदार गुहा, पेट और छोटी आंत में स्रावित होते हैं। → कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का पाचन अलग-अलग क्षेत्रों में शुरू होता है। अमीबा में पाचन: → पाचन तंत्र और मुह अमीबा में अनुपस्थित हैं → पाचन रस खाद्य रिक्तिका में स्रावित होता है → भोजन के सभी घटक खाद्य रिक्तिका में पच जाते हैं।

Q11. कॉलम A में दिए गए शब्दों का मिलान कॉलम B के उचित कथन से कीजिए।

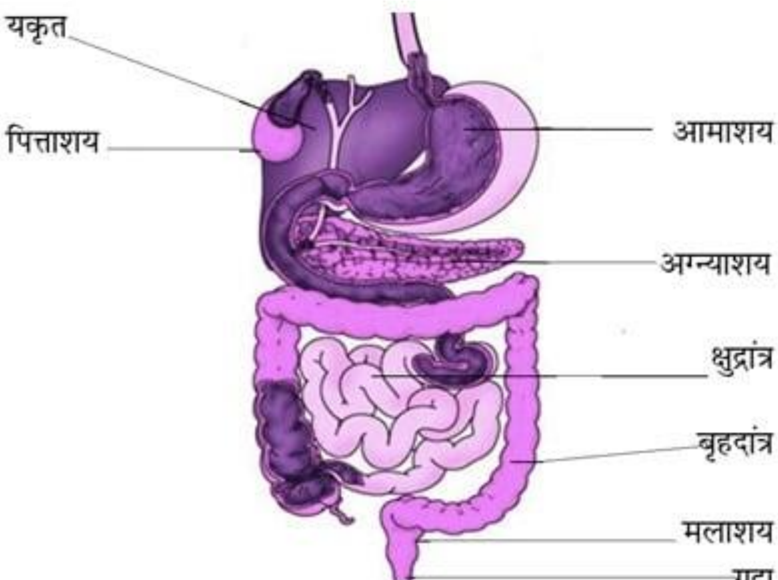
कॉलम A	कॉलम B
(क) लाला-ग्रंथि	(i) पित्त रस का स्रवण
(ख) आमाशय	(ii) बिना पचे भोजन का भण्डारण
(ग) यकृत	(iii) लाला रस स्रावित करना
(घ) मलाशय	(iv) अम्ल का निर्मोचन
(च) क्षुद्रांत्र	(v) पाचन का पूरा होना
(छ) बृहदांत्र	(vi) जल का अवशोषण
	(vii) मल त्याग

उत्तर :

कॉलम A	कॉलम B
(क) लाला-ग्रंथि	(iii) लाला रस स्रावित करना
(ख) आमाशय	(iv) अम्ल का निर्मोचन
(ग) यकृत	(i) पित्त रस का स्रवण
(घ) मलाशय	(ii) बिना पचे भोजन का भण्डारण
(च) क्षुद्रांत्र	(v) पाचन का पूरा होना
(छ) बृहदांत्र	(vi) जल का अवशोषण

Q12. चित्र 2.11 में दिए हुए पाचन तंत्र के आरेख को नामांकित कीजिए।

उत्तर :



Q13. क्या हम केवल हरी सब्जियों/घास का भोजन कर जीवन निर्वाह कर सकते हैं? चर्चा कीजिए।

उत्तर : नहीं, हम केवल हरी सब्जियों और घास का भोजन कर जीवन निर्वाह नहीं कर सकते हैं, ऐसा इसलिए क्योंकि घास और हरी सब्जियों में सैलूलोस भरपूर होता है जो कि एक तरह का कार्बोहाइड्रेट है, जिसका बहुत से जंतु एवं मानव पाचन नहीं कर पाते क्योंकि मनुष्य के आहार नाल में सेल्यूलोस का पाचन करने वाले जीवाणु अनुपस्थित हैं।