

18. मनुष्य के मुखगुहा में कितनी जोड़ी लार ग्रंथियाँ पायी जाती हैं? उनके नाम लिखें?
उत्तर-मनुष्य के मुखगुहा में तीन जोड़ी लार ग्रंथियाँ पायी जाती हैं:- (i) पैरोटिड ग्रंथि (ii) सबमैडिबुलर लार ग्रंथियाँ (iii) सबलिंगुअल लार ग्रंथि

19. मनुष्य में अमाशय कितने भागों में बँटा होता है? उनके नाम लिखें?

उत्तर-मनुष्य का अमाशय तीन भागों में बँटा होता है:- (i) कार्डिएक (ii) पाइलोरिक भाग (i) कुण्डिक भाग

20. मनुष्य के छोटी आँत की लंबाई कितनी छोटी है? छोटी आँत के तीन भागों के नाम लिखें?

उत्तर-छोटी आँत आहारनाल का सबसे लंबा भाग है। मनुष्य में इसकी लंबाई लगभग 6 मीटर तथा चौड़ाई 2.5 cm होती है।

छोटी आँत के तीन भाग निम्नलिखित हैं:-

(i) ग्रहणी (ii) जेजुनम (iii) इलियम

21. मनुष्य का आहारनाल कौन-कौन मुख्य भागों में बँटा होता है?

उत्तर-मनुष्य के आहारनाल के मुख्य भाग निम्नलिखित हैं:-

(i) मुखगुहा (ii) ग्रासनली (iii) अमाशय (iv) छोटी आँत (v) बड़ी आँत (vi) यकृत (vii) अग्न्याशय (viii) मलाशय

22. ग्रसनी में स्थित दो छिद्रों के नाम लिखें?

उत्तर-ग्रसनी में स्थित दो छिद्र निम्नलिखित हैं:-

(i) निगल द्वार (ii) कंठ द्वार

23. मनुष्य में पाचन आहारनाल के किस भाग से शुरू होता है?

उत्तर-मनुष्य में पाचन आहारनाल के मुखगुहा से शुरू होता है।

24. मनुष्य के आहारनाल के किस भाग में पचे हुए भोजन का अवशोषण होता है?

उत्तर-मनुष्य के आहारनाल के छोटी आँत में पचे हुए भोजन का अवशोषण होता है।

25. भोजन के पाचन से आप क्या समझते हैं?

उत्तर-वह क्रिया जिसमें एन्जाइमों की सहायता से जटिल भोज्य पदार्थों को सरल अणुओं में अपघटित किया जाता है। जिससे ये अवशोषित होकर कोशिकाओं में प्रवेश करते हैं। उसे पाचन कहते हैं।

26. छोटी आँत में भोजन में होनेवाले परिवर्तन को बतावें?

उत्तर-मनुष्य में पाचन प्रक्रिया मुख से आरंभ हो जाती है तथा छोटी आँत तक जारी रहती है। भोजन के मुख में अर्न्तग्रहण के बाद अच्छी तरह से पिसा जाता है। जिससे वह महीन कणों में बँट

जाता है। अमाशय में प्रोटीन का पाचन सरल अणुओं में होता है। इसके बाद भोजन ग्रहणी में पहुँच जाता है। छोटी आँत में भोजन का अंतिम रूप से पाचन होता है। पचा हुआ भोजन छोटी आँत के इलियम भाग में पहुँचता है। जहाँ उसका शोषण होता है। इलियम के दीवार में अंगुलियों के आकार की संरचना निकलती है। इसे रसांकुर या विलाई कहते हैं इस रसांकुर द्वारा ही भोजन के विभिन्न अवयवों का अवशोषण होता है। विलाई में रक्त कोशिकाओं का घना जाल बिछा होता है। जो भोजन को अवशोषित कर रक्त परिसंचरण तंत्र में डाल देता है। यह भोजन समस्त कोशिकाओं में पहुँचा दिया जाता है। भोजन का पाचन मुख्यतः अमाशय तथा छोटी आँत में होता है। यहाँ भोजन 4 घंटों तक रहता है।

27. स्वपोषी तथा विषम पोषी पोषण में अंतर स्पष्ट करें?

उत्तर – स्वपोषी तथा विषमपोषी पोषण में निम्नलिखित अंतर हैं: –

क्र०	स्वपोषी पोषण	विषमपोषी पोषण
i.	यह केवल हरे पौधों में होता है।	यह हरे पेड़-पौधों के अतिरिक्त अन्य सभी जीवों में होता है।
ii.	इसके लिए कार्बन डायऑक्साइड, सूर्य प्रकाश तथा जल आवश्यक है।	इसके लिए सूर्य का प्रकाश कार्बनडायऑक्साइड इत्यादि अनिवार्य नहीं है।
iii.	इसमें भोजन के पाचन की आवश्यकता नहीं होती।	इसमें भोजन के पाचन की आवश्यकता होती है।

28. हमारे अमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है?

उत्तर – हमारे अमाशय में अम्ल की भूमिका निम्नलिखित है: –

- अमाशय में पाये जानेवाले एन्जाइम भोजन का पाचन अम्लीय माध्यम में करते हैं। अमाशय में अम्ल भोजन को अम्लीय बनाता है। ताकि जठर रस में पाये जानेवाले एन्जाइम पचा सकें।
- भोजन के साथ बहुत से रोगाणु भी आ सकते हैं जो अम्ल के प्रभाव में मर जाते हैं।

29. पाचन एन्जाइम का क्या कार्य है?

उत्तर – एन्जाइम उत्प्रेरक क्रिया द्वारा भोजन के जटिल अवयवों को सरल भागों में खण्डित कर देते हैं। जिससे वे घुलनशील हो जाते हैं। शरीर में उनका अवशोषण हो जाता है।

30. पचे हुए भोजन को अवशोषित करने के लिए क्षुद्रांत्र को कैसे अभिकल्पित किया गया है?

उत्तर – क्षुद्रांत्र की आन्तरिक भित्ति पर असंख्य रसांकुर पाये जाते हैं। इनमें रक्त वाहिकाओं तथा लिम्फ वाहिनी का जाल बिछा होता है। विसरण क्रिया द्वारा भोजन का प्रोटीन, ग्लूकोज, खनिज, विटामिन इत्यादि रक्त में सोख लिये जाते हैं। वसीय अम्लों तथा ग्लिसरॉल का अवशोषण लिम्फ वाहिनी में होता है।

उपर्युक्त के अतिरिक्त क्षुद्रांत्र की संकुचन और अनुशिथिलन की गति भी भोजन के अवशोषण में सीमा तक अवश्य सहायक होती है।

31. भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है?

उत्तर—मनुष्य के मुख में तीन जोड़ी लार ग्रन्थियाँ होती हैं। इनमें उत्पन्न होने वाला रस लार कहलाता है। इस रस में पाया जाने वाला एन्जाइम टायलिन कहलाता है। यह एन्जाइम भोजन में उपस्थित कार्बोहाइड्रेट को मल्टोस शर्करा में परिवर्तित कर देता है। जो सरलता से आहार नाल के अन्य भागों में पाचित होता है।

32. दन्तक्षरण से आप क्या समझते हैं? वर्णन करें?

उत्तर—दाँतों के ऊपर एक चमकीली तथा कठोर परत पायी जाती है। जिसे इनैमल कहते हैं। जब दाँतों पर चीनी या शर्करा की परत होती है, तो जीवाणु उस शर्करा के साथ अभिक्रिया करके अम्ल बनाते हैं। अम्ल के प्रभाव से इनैमल मृदु या विखनिजीकृत हो जाता है। विभिन्न जीवाणु खाद्य कणों के साथ मिलकर दंतप्लाक बनाते हैं। जो दाँत को ढँक लेता है। और इसके अन्दर अम्ल बनाने वाले जीवाणुओं द्वारा बनाया गया अम्ल लार से मिलकर उदासीन नहीं हो पाता है। इस अम्ल के प्रभाव से दाँत कमजोर होकर टूटते हैं तथा उनके अंदर संक्रमण हो जाता है।

33. हमारे शरीर में वसा का पाचन कैसे होता है? यह प्रक्रम कहाँ होता है?

उत्तर—पूर्ण रूप से वसा का पाचन आहारनाल की क्षुद्रान्त्र में होता है। जठरीय, लाइपेज, भोजन में उपस्थित फैट्स, को आंशिक रूप से तोड़ता है। भोजन के दर्शन, गंध तथा उसके विचार मात्र से ही अमाशय भित्तियों द्वारा जठर रसों का स्रवण आरंभ हो जाता है। आंशिक रूप से पाचित भोजन तत्पश्चात् अमाशय से क्षुद्रान्त्र में आता है। यकृत द्वारा स्रावित पित्त, भोजन में उपस्थित वसा अणुओं को छोटी-छोटी गोलिकाओं में इमल्सीकृत कर देता है। इस क्रिया को इमल्सीकरण कहते हैं। तथा विघटित वसा को इमल्सीफाइड वसा कहते हैं। अग्नाशय, अग्नाशयी रस स्रावित करता है। जिसमें लाइपेज एन्जाइम उपस्थित होता है। लाइपेज एन्जाइम इमल्सीफाइड वसा को वसीय अम्ल तथा ग्लिसरांल में परिवर्तित कर देता है।

34. पौधे हरे रंग के क्यों दिखाई पड़ते हैं?

उत्तर—पत्तियों में उपस्थित वर्णक या रंजक अधिकांशतः नीले एवं लाल क्षेत्र में प्रकाश को ही अवशोषित करते हैं। वे हरे रंगके प्रकाश को परावर्तित कर देते हैं। इसलिए पौधे हरे रंग के दिखाई पड़ते हैं।

35. पत्तियों को प्रकाश संश्लेषी अंग क्यों कहा जाता है?

उत्तर—प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया आदि से अंत तक क्लोरोप्लास्ट में होती है। पत्तियों के पेलीलेड तथा स्पंजी पैरेनकाइमा में अनेक क्लोरोप्लास्ट भरे रहते हैं। इन कणों की रचना एवं कार्य दोनों ही बड़े जटिल होते हैं। क्लोरोप्लास्ट में क्लोरोफिल वर्णक पाये जाते हैं। चूँकि ये अधिकांशतः पौधों की पत्तियों में पाये जाते हैं, इसलिए पौधों के पत्तियों को प्रकाश संश्लेषी अंग एवं हरित लवको को प्रकाश संश्लेषी अंगक कहा जाता है।

36. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया हरित लवक या क्लोरोप्लास्ट में ही क्यों होती है?

उत्तर—प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया केवल हरे पादपों में होता है। प्रकाश संश्लेषण केवल क्लोरोफिल की उपस्थिति में संभव है। क्लोरोफिल ही वह वास्त्वविक अणु है, जिसके द्वारा प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया सम्पन्न होती है। अतः क्लोरोफिल अणुओं को प्रकाश संश्लेषी ईकाई कहते हैं।

37. प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया के लिए पौधे कहाँ से CO₂ प्राप्त करते हैं?

उत्तर- CO_2 का सबसे बड़ा भंडार वायुमंडल है। पौधे इस आवश्यक को CO_2 अपने वातावरण से प्राप्त करते हैं।

38. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में उपोत्पाद के रूप में क्या बनता है?

उत्तर-प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में उपोत्पाद के रूप में ग्लूकोज तथा ऑक्सीजन बनता है।

39. कवक तथा जीवाणुओं में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया क्यों नहीं हो पाती?

उत्तर-कवक तथा जीवाणु सुक्ष्मजीव हैं, जो घुलित कार्बनिक पदार्थों के रूप में भोजन अवशोषित करते हैं। इनमें क्लोरोफिल नहीं पाया जाता है।

40. गोबर छत्ता में किस प्रकार का पोषण पाया जाता है?

उत्तर-मृतजीवी।

41. अमीबा में भोजन का पाचन कहाँ होता है?

उत्तर-रसधानी में।

42. मनुष्य के जीभ के ऊपरी सतह पर पायी जाने वाली संरचना को क्या कहते हैं?

उत्तर-स्वाद कलियाँ।

43. मुखगुहा में भोजन कहाँ पहुँचता है?

उत्तर-ग्रास नली में।

44. ग्रास नली की दीवार में तरंग की तरह हानेवाले सिकुड़न एवं फैलाव को क्या कहते हैं?

उत्तर-क्रमा कुंचन।

45. भोजन में मौजूद प्रोटीन को पेप्टोन में कौन-सा एन्जाइम परिवर्तित करता है?

उत्तर-पेप्सिन

46. आहार नाल के सबसे लंबे भाग को क्या कहते हैं?

उत्तर-छोटी आँत।

47. शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि क्या है?

उत्तर-आँत ग्रन्थि।

48. पाचन की क्रिया कहाँ पूर्ण होती है?

उत्तर-रेक्टम में।

49. बड़ी आँत एवं छोटी आँत के जोड़ पर अवस्थित नली को क्या कहते हैं?

उत्तर-सीकम।

50. अपचा भोजन अस्थायी तौर पर कहाँ संचित रहता है?

उत्तर-रेक्टम में।

51. एक व्यस्क मनुष्य के मुख गुहा में कितने दाँत होते हैं? उनके नाम लिखें?

उत्तर-एक व्यस्क मनुष्य के मुख गुहा में 32 दाँत होते हैं।

दाँत चार प्रकार के होते हैं-:

- i) कर्तनक या इन साइजर
- ii) भेदक या कैनाइन
- iii) अग्र चर्वणक या प्रीमोलर
- iv) चर्वणक या मोलर
