

प्रश्न 1. हमारे जैसे बहुकोशिक जीवों में आक्सीजन की आवश्यकता पूरी करने में विश्रण क्यों आवश्यक है ?

30 बहुकोशिक जीवों में शरीर में समस्त कोशिकाएँ वातावरण की सीधे सम्पर्क में नहीं होती, इसलिए विश्रण बहुकोशिक जीवों में आक्सीजन की कमी को पूरा नहीं करता है।

प्रश्न 2. कोई वस्तु सजीव है, इसका निर्धारण करने के लिए हम किसी मापदण्ड का उपयोग करेंगे ?

30 सजीवों के द्वारा अपने शरीर की मरम्मत एवं रखरखाव करने की क्षमता होती है। इसमें अनेक प्रकार की जैविक क्रियाएँ जैसे ⇒ श्वसन, पाचन, उत्सर्जन, प्रजनन, गति आदि होती-चाहिए।

प्रश्न 3. किसी जीव द्वारा किन कच्ची सामग्रियों का उपयोग किया जाता है ?

116 निम्न सामग्रियों का उपयोग किया जाता है -

भोजन ⇒ यह कोशिकाओं को ऊर्जा प्रदान करता है।

आक्सीजन ⇒ यह शीघ्र पदार्थ का आक्सीकरण करके ऊर्जा प्रदान करते हैं।

जल ⇒ यह अनेक प्रकार की जैविक क्रियाओं में सहायता करता है।

प्रश्न 4. स्वपोषी पोषण तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है ?

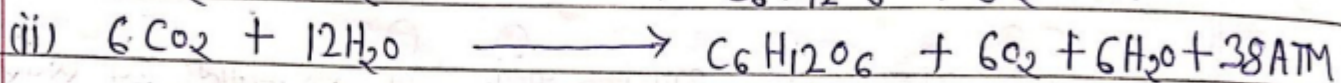
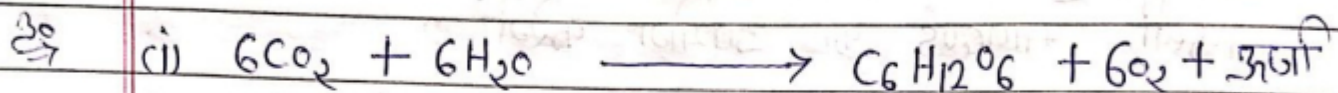
स्वपोषी पोषण ⇒ वे जीव जो अपने भोजन स्वयं बनाते हैं। वे स्वपोषी पोषण कुशलते हैं।

जैसे ⇒ घरे पीधे

विषमपोषी पोषण \Rightarrow ऐसे जीव जो अपने भोजन के लिए दूसरे जीवों पर निर्भर रहते हैं, विषमपोषी पोषण कहलसे हैं।

जैसे \Rightarrow मनुष्य, अमरबेल, गाय, कीटमर्द्दा आदि।

प्रश्न 5. प्रकाश प्रसंश्लेषण के लिए आवश्यक कुर्ची सामग्री पौधा कहां से प्राप्त करता है।



कार्बन डाई ऑक्साइड \Rightarrow यह पौधा वायुमण्डल से प्राप्त करते हैं।

जल \Rightarrow इसे पौधा मृदा के द्वारा ताप करता है।

प्रश्न 6. पाचक इन्जाइमों का कार्य क्या होता है ?

30
पाचक इन्जाइमों का भोजन के जटिल अणुओं की सरल अणुओं में विघटित कर देते हैं, जिससे यह भोज्य पदार्थ दूध आदि द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है।

जैसे \Rightarrow (i) टाइलिन इन्जाइम स्टार्च को सफुरा में बदल देता है।

(ii) ट्रिप्सिन इन्जाइम प्रोटीन को पेप्टोन में बदल देता है।

(iii) रेनिन यह दूध को दही में बदलने का कार्य करता है।

(iv) लाइसिन इन्जाइम वसा की वसीय अम्लों में तोलने का कार्य करता है।

प्रश्न 7. पचे हुए भोजन का अवशोषण क्षुद्रित करने के लिए कैसे आमि - फर्माइत किया जाता है?

उ० पचे हुए भोजन का अवशोषण क्षुद्रांत में होता है, क्षुद्रांत की संरचना इस प्रकार होती है कि फूल सटी क्षेत्रफल अतिरिक्त बढ़ जाता है, जिससे अवशोषण का क्षेत्र भी बढ़ जाता है। अतः पचा हुआ भोजन अधिक मात्रा में अवशोषित होने लगता है, जो रक्त के द्वारा सम्पूर्ण शरीर में पहुँच जाता है, क्षुद्रांत की अंतरी वृद्धि पर बहुत बड़ी संख्या में उगलियों के समान दीर्घ रोम होते हैं, जिसे रसांकुर कहते हैं, इसी के द्वारा भोजन का अवशोषण किया जाता है।

प्रश्न 8. श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने की दिशा में एक जलीय जीव की अपेक्षा स्थलीय जीव किस प्रकार लाभप्रद है।

उ० जलीय जीव जल में घुली हुई ऑक्सीजन को ग्रहण करता है। जल में ऑक्सीजन की अतिरिक्त कमी होती है। अतः जलीय जीवों में श्वसन की दर अधिक होती है, जबकि स्थलीय जीव वायुमण्डल में उपस्थित ऑक्सीजन को श्वसन अंगों द्वारा ग्रहण करते हैं, जिससे पर्याप्त ऑक्सीजन उपलब्ध होने के कारण श्वसन की दर कम होती है, इसलिए जलीय जीवों की अपेक्षा स्थलीय जीवों में श्वसन अधिक लाभप्रद है।

प्रश्न 9. स्तनधारी तथा पक्षियों में ऑक्सीजनित तथा विऑक्सीजनित खरि की अलग करना क्यों आवश्यक है?

उ० स्तनधारी पक्षियों में अधिक मात्रा में अंजा की आवश्यकता होती है, जिससे इन्हीं ऑक्सीजन की भी अधिक आवश्यकता होती है। शरीर में ऑक्सीजन की निरन्तर पूर्ति के लिए स्तनधारी तथा पक्षियों में ऑक्सीजनित एवं विऑक्सीजनित ऑक्सीजन अलग - अलग रक्तना आवश्यक होता है।

प्रश्न 10. ग्लूकोज के ऑक्सीजन से विभिन्न जीवों में ऊर्जा प्राप्त करने के विभिन्न पथ क्या हैं ?

39
ग्लूकोज के ऑक्सीकरण से ऊर्जा प्राप्त करने का पहला चरण कोशिका ह्व्य होता है। इसमें ग्लूकोज से पायरुवेट का निर्माण होता है, पायरुवेट का ऑक्सीकरण विभिन्न जीवों में भिन्न-भिन्न तरीकों में होता है।

(i) अवायविय श्वसन \rightarrow यह क्रिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होती है, जैसे इस्ट में किण्वन के दौरान पायरुवेट ऐथेन एवं CO_2 में बदल जाता है।

(ii) वायविय श्वसन \rightarrow यह क्रिया ऑक्सीजन की उपस्थिति में होती है, इस क्रिया के कुलप रूप CO_2 तथा जल रूप में होता है तथा अधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है।

(iii) ऑक्सीजन की कमी \rightarrow जब हम अत्याधिक व्यायाम या मेहनत करते हैं, तब हमारे शरीर में ऑक्सीजन की कमी हो जाती है, जिससे कोशिकाओं में लिपेटिक अम्ल बनने लगता है, मासपोसेथी में लिपेटिक अम्ल बनने से क्रेंप होने लगता है।

प्रश्ना. मनुष्यों में ऑक्सीजन तथा कार्बनडाई ऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है ?

29

आक्सीजन का परिवहन \rightarrow रक्त में ऑक्सीजन जब फेफड़ों की कूपिकाओं कोशिकाओं में पहुँचती है, तो यह रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन से क्रिया करके ऑक्सीहीमोग्लोबिन बना देती है। फेफड़ों से यह ऑक्सीहीमोग्लोबिन रक्त के द्वारा शरीर की कोशिकाओं तक पहुँचा जाता है। कोशिकाओं में जाकर यह ऑक्सीहीमोग्लोबिन ऑक्सीजन और हीमोग्लोबिन में टूट जाता है और ऑक्सीजन का उपयोग कर लेती है, और हीमोग्लोबिन वापस फेफड़ों की कूपिकाओं में आ जाता है।

कार्बनडाइऑक्साइड का परिवहन \rightarrow CO_2 जल में अत्यधिक घुलनशील है। इसलिए इसका परिवहन कोशिकाओं से फेफड़ों तक प्लाज्मा के द्वारा होता है, इसके अलावा CO_2 का परिवहन कार्बोनिक यौगिक एवं बाइकार्बोनिक के रूप में भी होता है।

प्रश्न 12

गैसों के निनिमय के लिए मानव फुफुंस (फेफड़ों) में अधिक - तम क्षेत्रफल को कैसे अभिकल्पित करता है।

30

फेफड़ों के अन्दर भाग में छोटी-छोटी नलिकाएँ पायी जाती हैं, जिसे श्वासनीय कुदरे हैं, श्वासनीय विभाजित होकर श्वासनीय काले बनाती है, श्वासनीय-कालों का आलिंग श्वास गुब्बारे के समान संरचना बनाता है, जिसे कूपिकाएँ कुदरे हैं, इन्हीं कूपिकाओं में गैसीय आदान-प्रदान की क्रिया होती है, कूपिकाओं की भित्ति बहुत पतली होती है, जिसमें अत्यधिक संख्या में रक्त वाहिकाएँ पायी जाती हैं, इसी कारण कूपिकाओं का क्षेत्र गैसीय आदान-प्रदान के लिए अत्यधिक विस्तृत हो जाता है, और उनमें गैसीय आदान-प्रदान सुविधा पूर्णकिये जाती है।

प्रश्न 13

मानव के बदन तंत्र के घटक कौन-कौनसे ? इन घटकों के कार्य क्या हैं ?

30

रक्त \Rightarrow रक्त एक लाल रंग का तरल संयोजी अटक है, जो निम्न भागों से मिलकर बनता है।

- (i) प्लाज्मा (ii) लाल रक्त कणिकाएँ (iii) श्वेत रक्त कणिकाएँ (iv) थ्रॉम्बोसाइट

रक्त के निम्न कार्य हैं -

- (i) यह O_2 और CO_2 का परिवहन करता है।
- (ii) यह भोज्य पदार्थों का परिवहन करता है।
- (iii) यह उत्सर्जक पदार्थों का परिवहन करता है।
- (iv) यह हार्मोन्स का परिवहन करता है।
- (v) यह ताप को नियंत्रित करता है।
- (vi) यह रसायनों का परिवहन करता है।
- (vii) यह शरीर को ऊर्जा प्राप्त करता है।

हृदय \Rightarrow यह एक पम्पिंग अंग की तरह काम करता है, जो ऑक्सीजनित एवं वि-ऑक्सीजनित रक्त का परिवहन करता है।

स्वाधर बहिर्कारे \Rightarrow यह एक जल के रूप में होता है, जो शरीर में स्वाधर के परिवहन में सहायता करती है।

प्रश्न 14.

उच्च संगठित पादप में बदन तंत्र के घटक क्या हैं? पादपों में परिवहन तंत्र के घटक निम्न हैं।

30

जाइलम \Rightarrow यह बहिर्कारों एवं वाहिनिकाओं से मिलकर बना है। यह जड़ों के द्वारा अवशोषित जल एवं शनिज लवणों को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाने का कार्य करता है।

फ्लोएम \Rightarrow यह चालनी कोशिकाएँ एवं सटचर कोशिकाओं से मिलकर बनता है यह पत्तियों में प्रकाश संश्लेषण द्वारा बनाये गये भोजन को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाने का कार्य करता है।

प्रश्न 15 पादप में जल और खनिज लवण का वहन कैसे होता है?

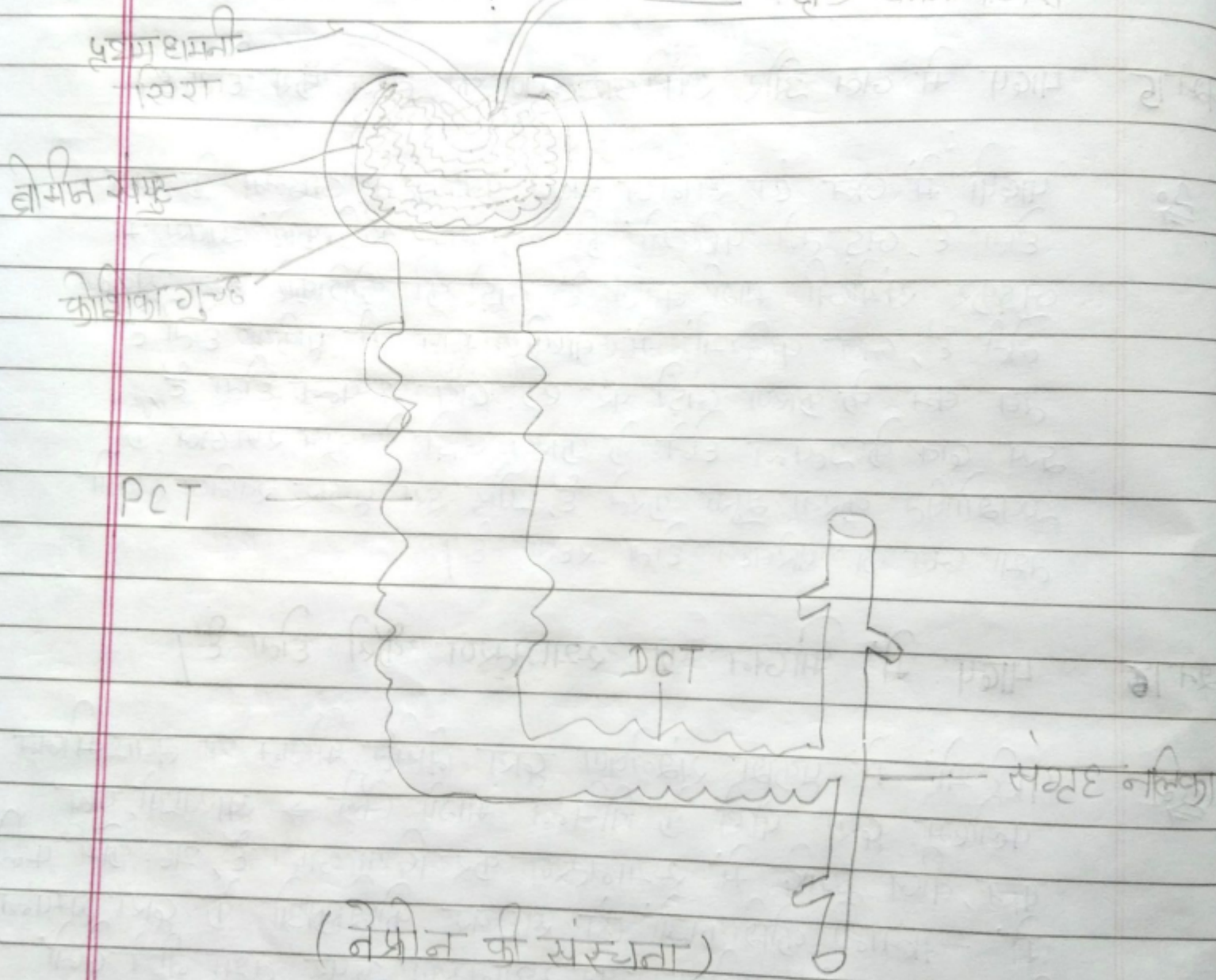
30
पादपों में जल एवं खनिज लवण का वहन जाइलम के द्वारा होता है, जब तक पत्तियों की जाइलम कोशिकाएँ आपस में जुड़कर संयोजी मार्ग बनाती हैं, जो की कोशिकाएँ सूखा स्थिति में होती हैं, जब पत्तियों में वाष्पीकरण की प्रक्रिया होती है तब कम के कारण जोड़ी पर एक दाब उत्पन्न होता है, इस दाब के उत्पन्न होने के कारण जोड़ी के मूल से जल को अवशोषित करना शुरू करते हैं, और इस प्रकार खनिज लवणों तथा जल का परिवहन होता रहता है।

प्रश्न 16 पादप में भोजन का स्थानांतरण कैसे होता है?

30
पत्तियों में प्रकाश संश्लेषण द्वारा निर्मित भोजन या तना भोजन फ्लोएम द्वारा पौधे के विभिन्न भागों जैसे \Rightarrow सारवाओं, पुष्प फूल, बीज आदि में स्थानांतरण कर दिया जाता है, यह कार्य फ्लोएम में चालनी कोशिकाओं एवं सटचर कोशिकाओं के द्वारा सम्पन्न किया जाता है। भोजन का स्थानांतरण ऊपर तथा नीचे दोनों दिशाओं में होता है, भोजन का स्थानांतरण एक सक्रिय क्रिया है, जिसमें ऊर्जा का उपयोग होता है, जो ATP ऊर्जा के रूप में होता है, यह ऊर्जा परासरण दाब बढ़ाती है। जिसके फलस्वरूप पादपों में भोजन का परिवहन होने लगता है।

प्रश्न 17. विप्राणु (निफ्रोन) की संरचना तथा कार्य विधि का वर्णन कीजिए?

अथवा
मूत्र नालिका (निफ्रोन) क्या है? इसकी संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए? दुक धमनी शिरा



कार्य विधि का वर्णन \Rightarrow

1. नेफ्रोन (मूत्र नलिका) \Rightarrow एक की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई निफ्रोन कहलाती है।

2. बोमैन सम्पुट \Rightarrow निफ्रोन का ऊपरी कप के आकार का भाग बोमैन सम्पुट कहलाता है, इसके अन्दर कोशिका-समूह का जाल होता है।

3. शारी भाग \Rightarrow यह तीन भागों से मिलकर बना है।

1. PCT \Rightarrow ~~PCT के आगे सू~~
बोमैन सम्पुट के नीचे का कुंडलित भाग PCT कहलाता है।

2. हीनेल लूप \Rightarrow PCT के आगे सू के आकार का भाग हीनेल लूप कहलाता है।

3. DCT \Rightarrow हीनेल लूप के आगे का कुण्डलित भाग DCT कहलाता है, जो संवृद्ध नलिका में खुलता है।

4. नेफ्रोन के कार्य \Rightarrow

- (i) यह मूत्र को छानने का कार्य करता है।
- (ii) यह नाइट्रोजन युक्त उत्सर्जित पदार्थों को बाहर निकलता है।
- (iii) यह रक्त दबाव को नियंत्रित करता है।
- (iv) यह शारीरिक साम्य अवस्था बनाए रखता है।
- (v) यह अम्ल क्षार का संतुलन बनाए रखता है।

प्रश्न 18. उत्सर्जी उत्पाद से हटकारा पाने के लिए पादप किन विधियों का उपयोग करते हैं ?

- उत्तर
- इस उत्पाद से हटकारा पाने के लिए निम्न उपयोग करते हैं —
- (i) अनेक उत्सर्जी उत्पाद कोशिकाओं की रिक्तिकाओं में संचित रहते हैं, पादप कोशिकाओं में तुलनात्मक रूप से बड़ी रिक्तिका होती है।
 - (ii) कुछ उत्सर्जी पदार्थ पत्तियों में संचित हैं, जो पत्तियों के गिरने के साथ ही फट जाते हैं।
 - (iii) कुछ उत्सर्जी पदार्थ जैसे गोंद, रेजिन विशेष रूप से निष्क्रिय पुराने जाइलम को तने के द्वारा बाहर निकाला जाता है।
 - (iv) कुछ उत्सर्जी पदार्थों को जड़ों के द्वारा मृदा से बाहर निकाला जाता है।

प्रश्न 19. मूत्र बनाने की मात्रा का नियमन किस प्रकार होते हैं ?

- उत्तर
- मूत्र की मात्रा जल के पुनः अवशोषण पर निर्भर करता है। निम्नानुसार पानी की मात्रा का पुनः अवशोषण निम्न लिखित पर निर्भर करता है।
- (i) शरीर में पानी की कितनी मात्रा जिसको निकालना है।
 - (ii) इतने घुलनशील नाइट्रोजन युक्त उत्सर्जक जैसे - यूरिया, यूरिया अम्ल, आदि को उत्सर्जन की क्रिया द्वारा शरीर से बाहर निकाल दिया जाता है।

प्रश्न 20. हमारे शरीर में वसा का पाचन कैसे होता है ?

उत्तर

वसा का पाचन झुदांत में होता है। झुदांत में वसा बड़े गोल्फ के रूप में उपस्थित होते हैं, जब एंजाइम द्वारा श्लेष्मिक पित्त रस एवं अम्ल द्वारा श्लेष्मिक द्वारा अम्लक रस झुदांत में आता है।

हृब पित्त रस के पित्त लवण वसा का इम्लयकरण करते हैं।
जिससे वसा के बड़े गोल्फु छोटे-छोटे भागो में टूट जाते हैं
और इस तरह छोटे गोल्फु पर इन्जाइम क्रिया करने लगता है
जिससे वसा वसाय अम्ल एवं विलशरीन में परिवर्तित हो जाता है।

प्रश्न 21 भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है ?

लार का श्राव मुख्य गृध में लार ग्रन्थियो द्वारा होता है, इस लार में निम्न इन्जाइम पाये जाते हैं, जो भोजन का पाचन करते हैं।

इलेष्म \Rightarrow यह भोजन को चिपचिपा बनाता है, जिससे भोजन को निगलने में आसानी होती है।

टायलिन \Rightarrow यह स्टार्च को शर्करा में बदलता है, जिससे मुख्य गृध में अधिक चबाने से मोठा लगता है।

- लार \Rightarrow
- (i) लार दाँतो को साफ रखती है।
 - (ii) लार उच्चरण में सहायता करती है।
 - (iii) यह भोजन को छोटे-छोटे टुकड़ो में तोड़ने का कार्य करता है।

प्रश्न 22 वायविय तथा अवायविय श्वसन की विशेषताएँ लिखिए।

अथवा
वायविय तथा अवायविय श्वसन में क्या अंतर है ?
कुछ जीवो के नाम लिखिए।

अथवा
आक्सीश्वसन एवं अनआक्सीश्वसन में अंतर लिखिए ?

वायविय आक्सीकरण \Rightarrow यह आक्सीजन की उपस्थिति में होता है।

- (i) इसके अंत में CO_2 और जल बनता है।
- (ii) इसमें 38 ATP ऊर्जा बनती है।
- (iii) इसमें भोजन का पूर्ण आक्सीकरण होता है।
- (iv) यह क्रिया बहुकोशिकीय जीवों में होती है।
- (v) यह क्रिया माइटोकॉन्ड्रिया एवं कोशिका द्रव्य में होती है।
- (vi) उदा० \Rightarrow मनुष्य, लोमड़ी, बकरी आदि।
- (vii)

अवायविय अनआक्सीकरण \Rightarrow

- (i) यह आक्सीजन की अनुपस्थिति में होता है।
- (ii) इसके अंत में ऐथेनल और CO_2 बनती है।
- (iii) इसमें 2 ATP ऊर्जा बनती है।
- (iv) इसमें भोजन का अपूर्ण आक्सीकरण होता है।
- (v) यह क्रिया कुछ एक कोशिकीय जीवों में होती है।
- (vi) यह क्रिया केवल कोशिका द्रव्य में होती है।
- (vii) उदा० \Rightarrow क्लोस्ट्रिडियम, इस्ट

प्रश्न 23. हमारे शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी के साथ क्या परिणाम हो सकते हैं?

हमारे शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी से आक्सीजन का परिवहन घट जाता है, जिससे साँस फूलने लगती है। यह आक्सीजन की कमी के कारण होता है। इसके अलावा हीमोग्लोबिन की कमी से एनेमिया रोग हो जाता है, जिससे शरीर में रक्त की कमी हो जाती है। और व्यक्ति कमजोर हो जाता है।

प्रश्न 24. मनुष्य में दोहरा परिवहन की व्याख्या कीजिए यह क्यों आवश्यक है?

24
दोहरा परिवहन जिसमें रक्त दो बार दृष्ट्य से गुजरता है।
दोहरा परिवहन कुदलाता है, यह परिवहन तन्त्र तीन भागों
से मिलकर बनता है।

(i) सिस्टमिक परिवहन \Rightarrow यह वायु अंग से ऑक्सीजनित रक्त को वायुनिलय में पहुँचाता है, और ऑक्सीजनित रक्त महाधमनी द्वारा शरीर में विभिन्न निलय से भागों में पंप कर दिया जाता है।

(ii) पल्मीनरी परिवहन \Rightarrow निऑक्सीजनित रक्त वायु अंग से वायुनिलय में पहुँचाता है, वहाँ से यह फेफड़ी में पहुँच जाता है, तथा फेफड़ी से ऑक्सीजनित होकर वायु अंग में पहुँच जाता है, और वहाँ से सिस्टमिक परिवहन द्वारा सम्पूर्ण शरीर में पहुँच जाता है।

(iii) परिवहन की आवश्यकता \Rightarrow इस परिवहन में ऑक्सीजनित तथा निऑक्सीजनित रक्त आपस में मिल नहीं पाते हैं, जिससे ऑक्सीजनित का परिवहन आसानी से हो जाता है।

प्रश्न 25. जाइलम तथा फ्लोएम में पदार्थों के बहन में क्या अंतर है?

प्रश्ना
जाइलम तथा फ्लोएम की विशेषताएँ लिखिए।

- जाइलम \Rightarrow
- (i) इसके द्वारा जल का परिवहन होता है।
 - (ii) यह जड़ों में पाया जाता है।
 - (iii) इसमें मृत कोशिकाएँ पायी जाती हैं।
 - (iv) इसमें ऊर्जा की आवश्यकता नहीं होती है।
 - (v) यह संवहन तूल के केन्द्र में स्थित होता है।

- फ्लोएम \Rightarrow
- (i) इसके द्वारा भोजन का परिवहन होता है।
 - (ii) यह पत्तियों में पाया जाता है।
 - (iii) इसमें जीवित कोशिकाएँ पायी जाती हैं।
 - (iv) इसमें ऊर्जा की आवश्यकता होती है।
 - (v) यह संवहन तूल के बाहरी स्पष्ट पर स्थित होता है।

प्रश्न 26. फुफुंस में कूपिकाओं की तथा विक्राणु निष्क्रान की रचना क्रियावीधी की तुलना कीजिए।

- कूपिकाएँ \Rightarrow
- (i) यह फेफड़ों की क्रियात्मक इकाई है।
 - (ii) इसके द्वारा गैसीय आदान-प्रदान की क्रिया होती है।
 - (iii) यह फूली हुई गुल्बारे के समान होती है।
 - (iv) यह फेफड़ों में पायी जाती है।
 - (v) यह फेफड़ों में अधिक संख्या में होती है।

- विक्राणु \Rightarrow
- (i) यह वृक्क की क्रियात्मक इकाई है।
 - (ii) इसके द्वारा मूत्र को हाना जाता है।
 - (iii) यह कुण्डिलित धागे के समान होती है।
 - (iv) यह किडनी में पाये जाते हैं।
 - (v) यह विक्राणु में कम संख्या में होती है।

प्रश्न 27. रक्त और लसिका में अंतर स्पष्ट कीजिए।

रक्त	लसिका
1. यह लाल रंग का होता है।	1. यह रंगहीन होता है।
2. इसमें हीमोग्लोबिन पाया जाता है।	2. इसमें हीमोग्लोबिन नहीं पाया जाता है।
3. इसमें O_2 पायी जाती है।	3. इसमें O_2 नहीं पायी जाती है।
4. इसमें CO_2 कम मात्रा में होती है।	4. इसमें CO_2 अधिक मात्रा में पायी जाती है।
5. इसमें प्रोटीन अधिक मात्रा में होती है।	5. इसमें प्रोटीन कम मात्रा में पायी जाती है।
6. इसमें अपरिष्कृत कचरा कम मात्रा में होता है।	6. इसमें अपरिष्कृत कचरा अधिक मात्रा में होता है।

प्रश्न 28. मनुष्य की दृश्य की संरचना का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

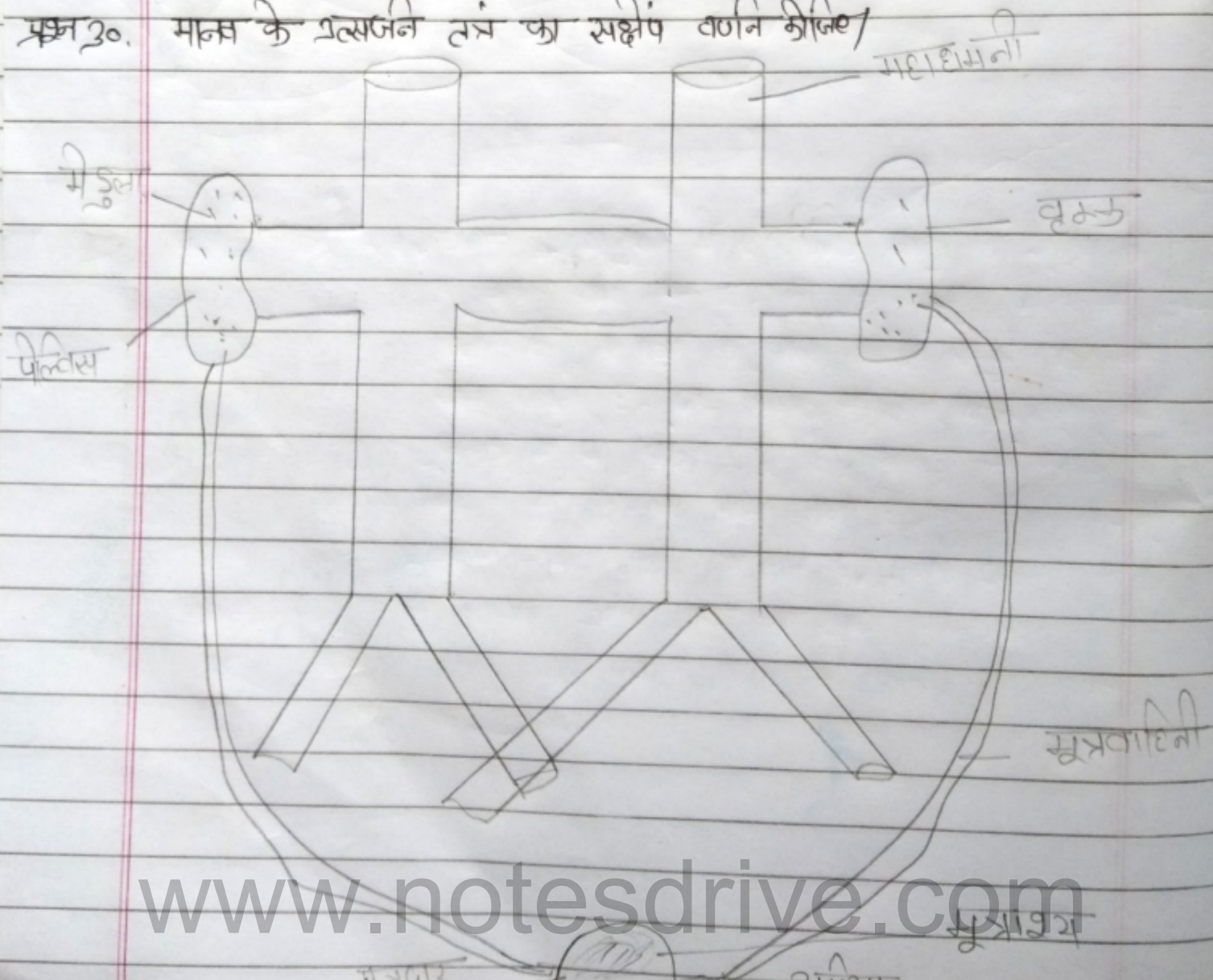
प्रश्न 29

धमनी और शिरा में अंतर लिखिए।

अथवा
धमनी और शिरा की विशेषताएँ लिखिए।

धमनी	शिरा
1. यह लाल रंग की होती है।	1. यह हल्के नीले रंग की होती है।
2. यह रक्त को दृढ़ से अंगों में ले जाती है।	2. यह रक्त को अंगों से दृढ़ में ले जाती है।
3. इसमें रक्त अधिक दबाव के साथ बहता है।	3. इसमें रक्त कम दबाव के साथ बहता है।
4. इसमें कुफाट नहीं पाये जाते हैं।	4. इसमें कुफाट पाये जाते हैं।
5. यह त्वचा के अन्दर होती है।	5. यह त्वचा की ऊपरी सतह पर होती है।
6. इसकी दीवार मोटी होती है।	6. इसकी दीवार पतली होती है।

प्रश्न 30. मानव के प्रत्यक्ष तंत्र का संक्षेप वणन कीजिए।



वृक्क \Rightarrow मनुष्य में एक जोड़ी सेम के बीज के आकार के वृक्क पाये जाते हैं। जो उदर गुहा में स्थित होते हैं।

मूत्रवाहिनी \Rightarrow वृक्क के पिल्वस से एक जोड़ी नलिका की संरचनाएं निकलती हैं, जिन्हें मूत्र वाहिनी कहते हैं।

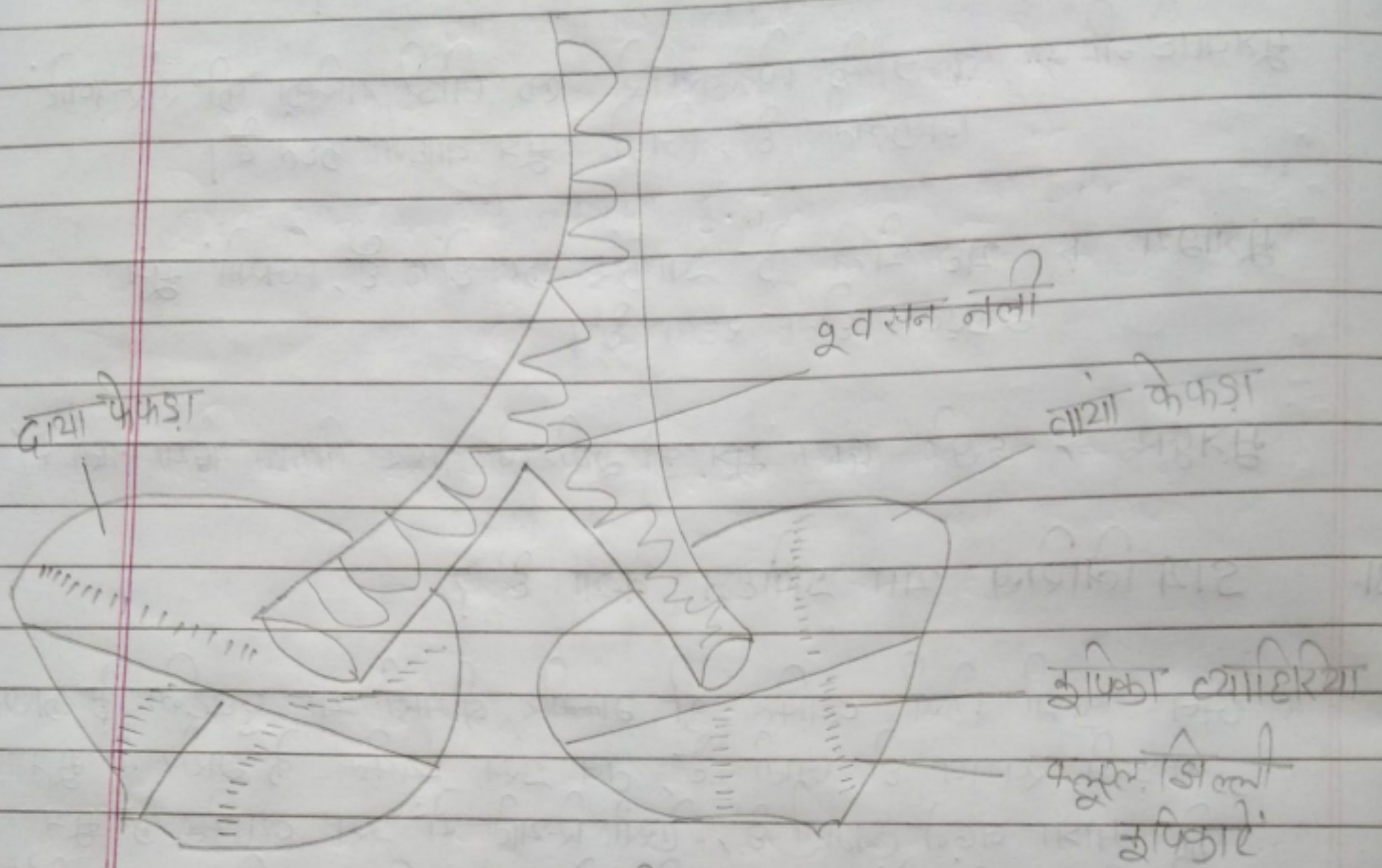
मूत्राशय \Rightarrow यह थैले के आकार का होता है, जिसमें मूत्र इकट्ठा होता रहता है।

मूत्रद्वार \Rightarrow इसके द्वारा मूत्र को शरीर से बाहर निकाल दिया जाता है।

प्रश्न 31. डायलिसिस या अपोहन क्या है ?

38 जब कभी किसी व्यक्ति की गम्भीर बीमारी या दुर्घटना के कारण किडनी खराब हो जाती है तब उस व्यक्ति के शरीर में मूत्र की मात्रा बढ़ने लगती है, ऐसी स्थिति में उस व्यक्ति के मूत्र को कृत्रिम विधियों द्वारा शरीर से बाहर निकाल दिया जाता है। यह प्रक्रिया डायलिसिस या अपोहन कहलाती है।

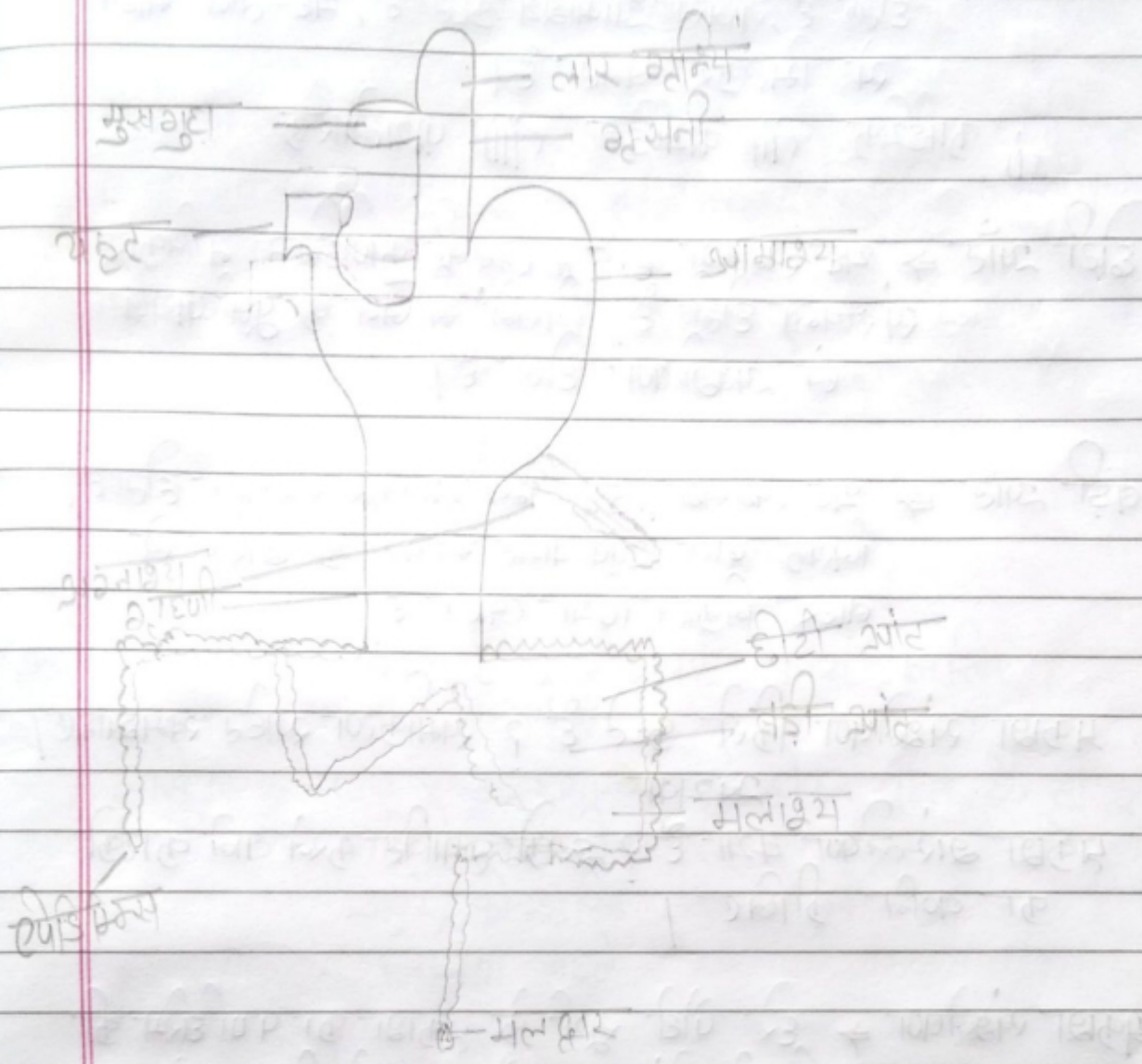
प्रश्न 32. मनुष्य के श्वसन तंत्र या फेफड़ी की संरचना का संक्षेप वर्णन कीजिए।



(फेफड़ों की संरचना)

फेफड़ों की संरचना → मनुष्य में एक जोड़ी शंकु के आकारके फेफड़े पाये जाते हैं, जो वक्षीय गुहा में स्थित होते हैं। फेफड़ों के चारों तरफ कूपिका शिखर पायी जाती है, दायां फेफड़े में तीन पिंड तथा बायां फेफड़े में दो पिंड होते हैं, फेफड़ों में कूपिका की संख्या में कूपिकाएं पायी जाती हैं, जिसे ग्रीसीय - आदान - प्रदान की क्रिया होती है, इसके अलावा फेफड़ों में धमनी और शिरा का जाल फैला रहता है।

प्रश्न 33. मनुष्य के पाचन तंत्र का साक्षिप्त वर्णन कीजिए।



मनुष्य के पाचन तंत्र में निम्न भाग पाये जाते हैं।

मुखगुहा \Rightarrow मनुष्य का मुख अंदर की तरफ एक गुहा के रूप में खुलता है। जिसे मुख गुहा कहते हैं। मुख गुहा में दाँत, जीभ, एवं लार ग्रन्थियाँ पायी जाती हैं।

ग्रसनी \Rightarrow मुख गुहा के आगे कृप के आकार का भाग ग्रसनी कहलाता है।

ग्रसिका \Rightarrow ग्रसनी के आगे नलिकार का भाग ग्रसिका कहलाता है।

आमाश्रय \Rightarrow वृषिक के नीचे घेले के आकार की संरचना होती है, जिसे आमाश्रय कहते हैं, यह तीन भागों से मिलकर बनता है।

- i) क्राडिक
- ii) कार्डिक
- iii) पायलोरिक

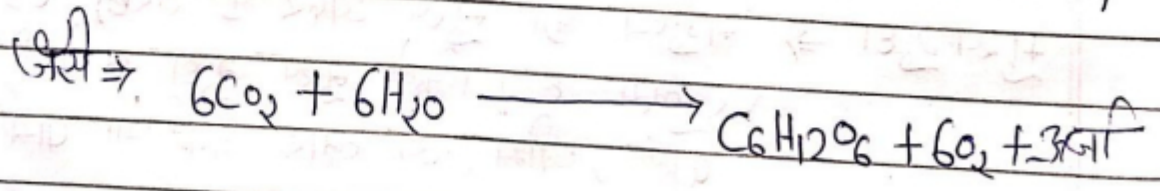
छोटी आंत \Rightarrow यह लगभग 6.5 m लम्बी कुण्डित नलिका संरचना होती है। जिसमें भोजन का पूर्ण पाचन एवं अवशोषण होता है।

बड़ी आंत \Rightarrow यह लगभग 1.5 m लम्बी नलिका संरचना होती है। जिसके द्वारा अपचयित भोजन को शरीर से बाहर निकाल दिया जाता है।

प्रश्न 34. प्रकाश संश्लेषण किसे कहते हैं ? समीकरण सहित समझाइए।
अथवा

प्रकाश संश्लेषण क्या है ? इसको प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 35. प्रकाश संश्लेषण \Rightarrow हरे पौधे सूर्य के प्रकाश का पण्डरिम की उपस्थिति में CO_2 और H_2O से क्रिया करके ग्लूकोज बनाते हैं, तथा ऑक्सीजन मुक्त करके यह क्रिया प्रकाश संश्लेषण कहलाता है।



कारक \Rightarrow

$CO_2 \Rightarrow CO_2$ की अल्प मात्रा बढ़ने पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया तीव्र होती है तथा अधिक मात्रा बढ़ने पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया धीमी होती है।

$H_2O \Rightarrow$ जल प्रकाश संश्लेषण की प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है।
इसका कमी होने पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया धीमी हो जाती है।

सूर्य का प्रकाश \Rightarrow कम प्रकाश में प्रकाश की क्रिया धीमी तथा अधिक प्रकाश में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया तीव्र हो जाती है।

पण धरम \Rightarrow पत्तियों में परिणम की मात्रा अधिक होने पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया तीव्र हो जाती है।

ताप \Rightarrow सामान्यतः $10^\circ C$ और $25^\circ C$ ताप पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया तीव्र हो जाती है।

प्रश्न 35. लसिका क्या है ? इसके कार्य लिखिए ?

लसिका \Rightarrow जब रक्त धमनियों से होकर बहता है, तो कुछ रक्त धमनियों की देवार से रिस-रिसकर कोशिकाओं के अंदर को शक्ति अवकाशों में भर जाता है, जिसे लसिका कहते हैं।

लसिका के कार्य \Rightarrow

- (i) यह घाव भरने में सहायक करती है।
- (ii) यह लिम्फोसाइट का निर्माण करती है।
- (iii) यह जीवाणुओं को नष्ट करती है।
- (iv) लसिका वाहिकाओं द्वारा रक्त का अवशोषण करती है।
- (v) प्लाज्मा प्रोटीन को रक्त में लाती है।

प्रश्न 36. थाय्रॉइड के कार्य लिखिए ।

- (i) थाय्रॉइड पिटुटरी ग्रंथ का श्रमण करता है।
- (ii) थाय्रॉइड रक्त का संचरण करता है।
- (iii) थाय्रॉइड उपमोनिया को थूरिया में बदलता है।
- (iv) ग्लूकोज अधिक होने पर थाय्रॉइड उसे ग्लाइकोजन में बदल देता है।
- (v) शरीर में ग्लूकोज की कमी होने पर थाय्रॉइड ग्लाइकोजन को ग्लूकोज में बदल देता है।

सही विकल्प चुनकर लिखिए -

(i) प्रकाश संश्लेषण है।
जैव रासायनिक क्रिया

(ii) प्रकाश संश्लेषण की क्रिया पौधे के किस भाग में होती है?
पत्तियों में

(iii) मछलियों में श्वसन होता है।
गलफड़े

(iv) मनुष्य के दृष्ट्य में कितने कक्ष होते हैं।
4

(v) काँकरोच के दृष्ट्य में कितने कक्ष होते हैं।
13

(vi) यूरिया का निर्माण होता है।
यूरिया

(vii) वृक्क की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है।
निफ्रोन

(viii) यकृत में उपस्थित श्वसन वर्णिक का नाम बताइए।
हीमो ग्लोबिन

(ix) रक्त का P.H मान होता है।
7.3

(x) शुद्ध जल का PH मान होता है।

(xi) सर्वदा रक्त समूह है।

30

0

(xii) सर्वदा रक्त समूह है।

30

AB

(xiii) वे सभी पृक्रम जो सम्मिलित रूप से अनुरक्षण का कार्य करते हैं कुल होते हैं? 30 जैव पृक्रम

(xiv) पौष्टि में जल का परिवहन होता है।

30

जाइलम

(xv) लार में इन्जाइम पाये जाते हैं।

30

टाइलिन

(xvi) मनुष्य के आमाशय में कौन सा अम्ल पाया जाता है।

30

HCl

(xvii) मानव शरीर की सबसे बड़ी पाचन ग्रन्थि है।

30

एकृत

(xviii) मनुष्य में लूक एक तंत्र का भाग है, वह है, ।

30

ऑक्सीजन तंत्र

(xix) पौष्टि में पाये जाने वाले दूरे वर्णिक का नाम लिखिए।

30

पण धरिम

(xx) स्वस्थ व्यक्ति का रक्त दाव कितना होता है।

30

120 / 80 mmHg

(xxi) केचुआ का श्वसन अंग लिखिए।

30

त्वचा



Date

Page

(xxii)

३०

कीटी का श्वसन अंग है।
श्वसन नलिका

(xxiii)

३०

आमाशय भोजन का अन्तर्गत माध्यम कहलाता है।
फाइम

<https://parikshasolutions.blogspot.com>

