RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10 विज्ञान हिंदी माध्यम

ARJUN BATCH

जैव प्रक्रम
LIFE PROCESS



अध्याय-5 | भाग-7

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

1. PYQ's
2. अभ्यास प्रश्न



Previous Year Questions

1. पायरुवेट के विखंडन से यह कार्बन-डाइआक्साइड, जल तथा ऊर्जा देता है, यह क्रिया कहाँ होती है? (2026)

अ कोशिकाद्रव्य

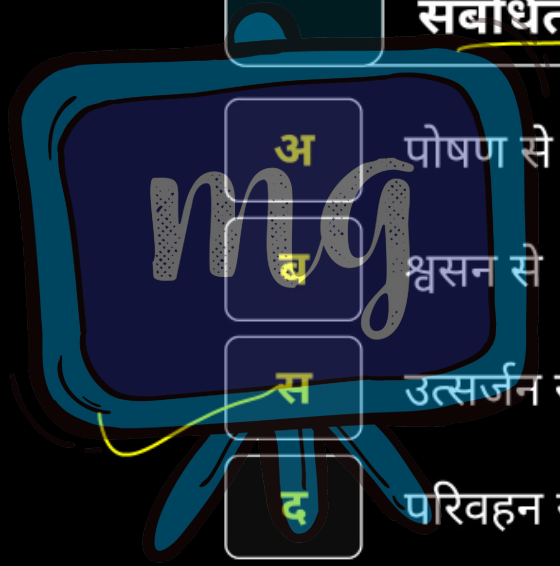
ब माइटोकॉन्ड्रिया

स हरितलवक

द केंद्रक

Previous Year Questions

2. मानव में वृक्क एक तंत्र का भाग है. जो संबंधित है– (2025)



अ पोषण से

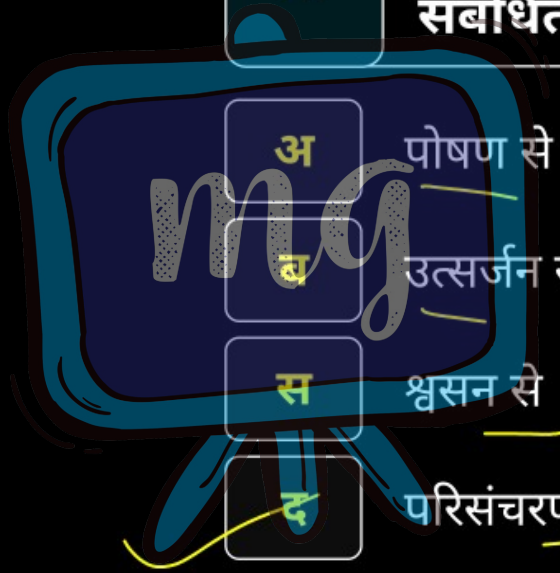
ब श्वसन से

स उत्सर्जन से

द परिवहन से

Previous Year Questions

3. मानव में हृदय एक तंत्र का भाग है, जो संबंधित है – (2024, 2023)



- अ पोषण से
- ब उत्सर्जन से
- स श्वसन से
- द परिसंचरण से

Previous Year Questions

4. पर्ण में छिद्रों के खुलने व बंद होने का कार्य किसके द्वारा होता है? (2024)



अ हरितलवक

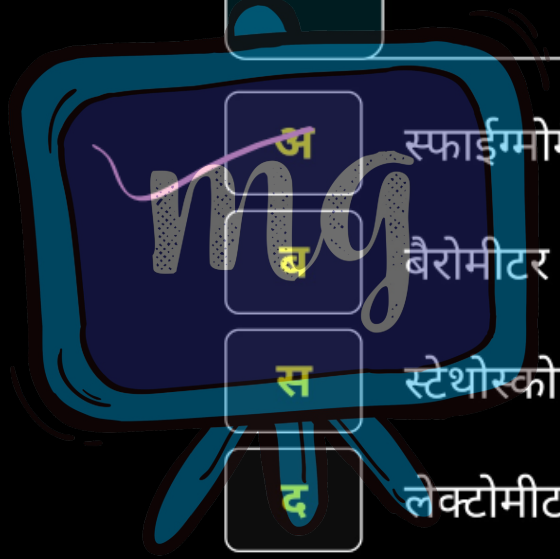
ब जाइलम

स द्वार कोशिका

द फ्लोएम

Previous Year Questions

5. कौनसे यंत्र द्वारा रक्तदाब नापा जाता है? (2022)



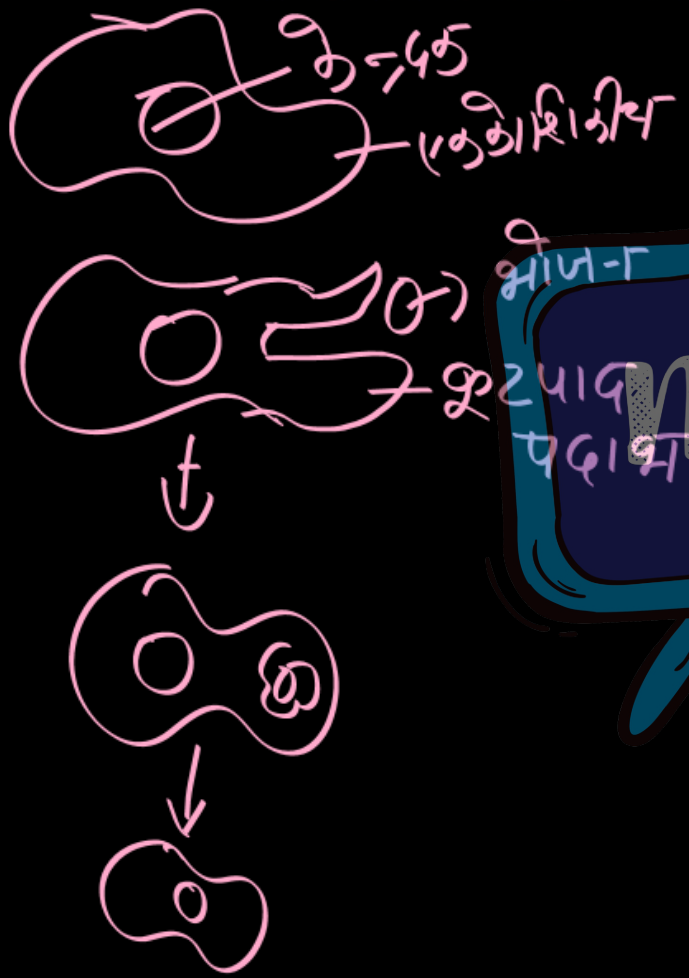
अ स्फाईग्मोमैनोमीटर

ब बैरोमीटर

स स्टेथोस्कोप

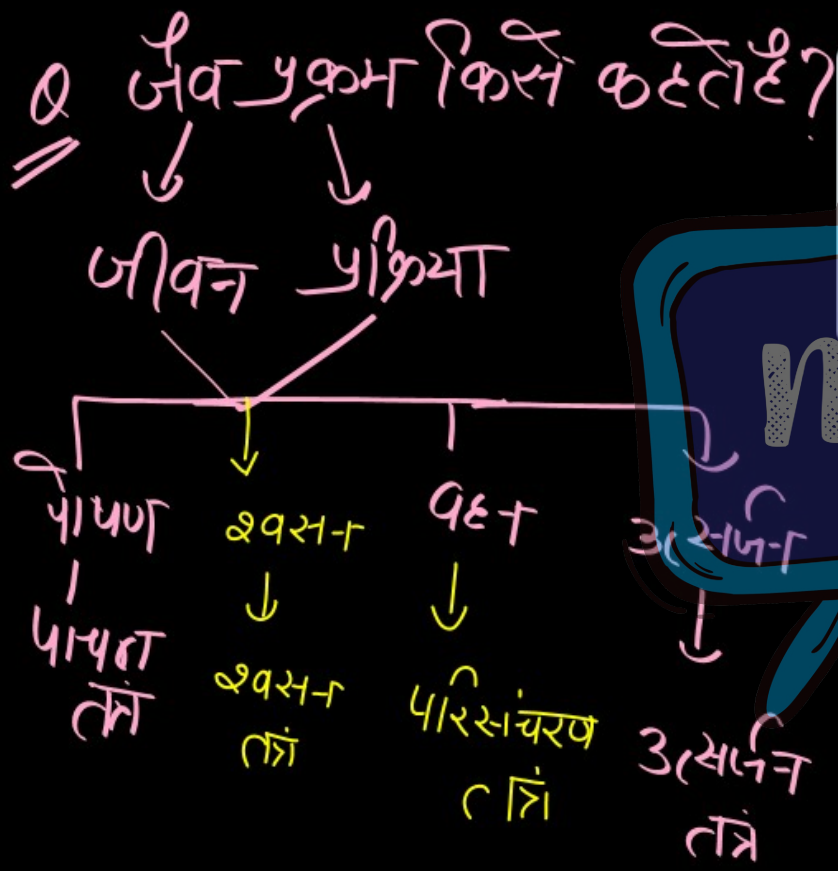
द लेक्टोमीटर

Previous Year Questions



6. अमीबा अँगुली रूपी प्रवर्ध से भोजन के कणों को घेर लेते हैं तथा संगलित होकर _____ बनाते हैं। (2026)

Previous Year Questions



7. जीवों में वे सभी प्रक्रम जो सम्मिलित रूप से अनुरक्षण का कार्य करते हैं _____ कहलाते हैं। (2026)

Previous Year Questions

Q अपोहन किसे कहते हैं?

8. एक कृत्रिम वृक्क नाइट्रोजनी अपशिष्ट उत्पादों को रुधिर से ..... द्वारा निकालने की एक युक्ति है। (2024)

Previous Year Questions

9. लार में भी एक एंजाइम होता है जिसे लारीय ..... कहते हैं। (2023)

एमाइलेस-1



Previous Year Questions

10. भोजन के पाचन में लार की भूमिका को समझाइए। (2026)



Previous Year Questions

11. क्षुद्रांत में पाये जाने वाले दीर्घरोमों का कार्य स्पष्ट कीजिए। (2025)



अंगुली नुमा प्रवर्ध
(विल्ली)
↳ सतह क्षेत्रफल में वृद्धि
↳ अवशोषण

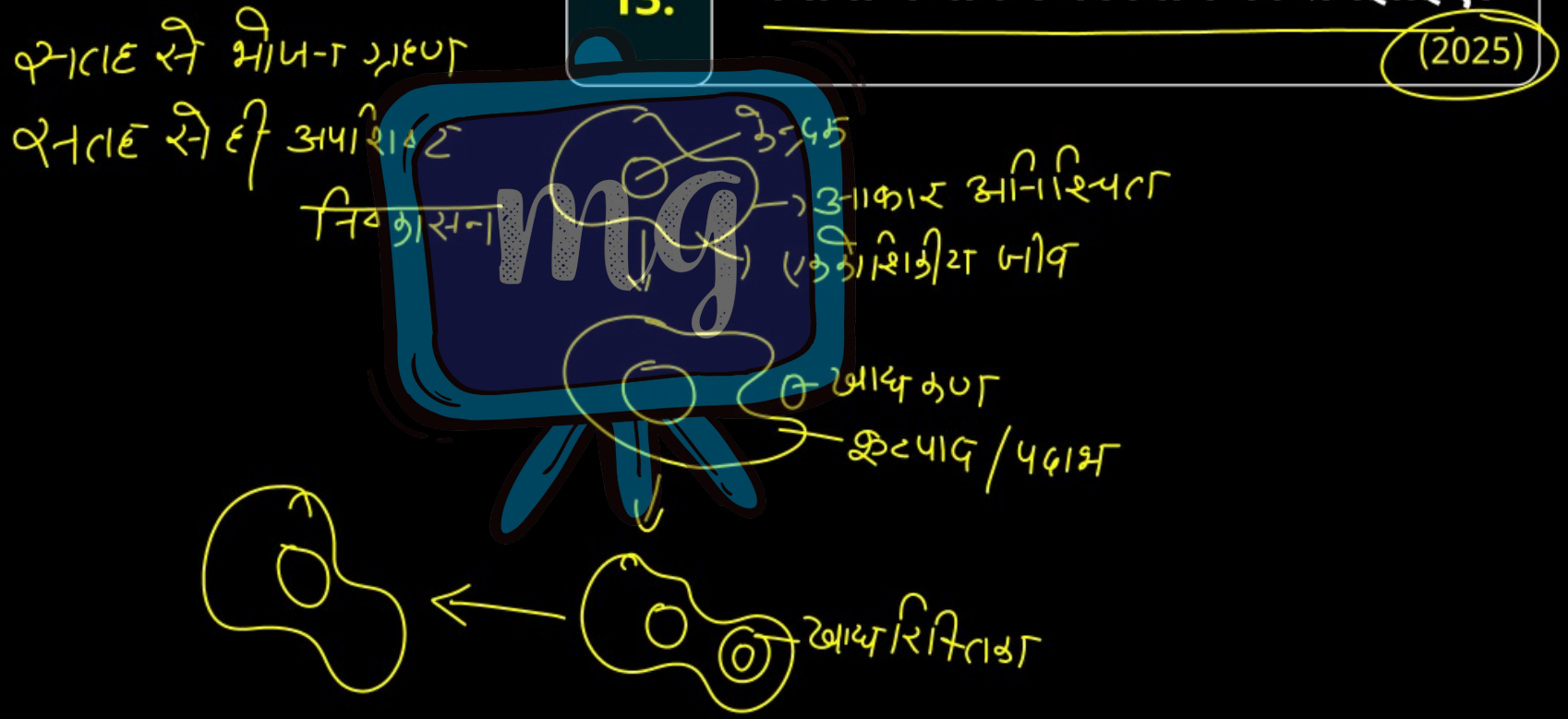
Previous Year Questions

12. अग्न्याशय द्वारा स्रावित प्रोटीन पाचक एंजाइम का नाम लिखिए। (2025)



Previous Year Questions

13. अमीबा में पोषण की विधि को समझाइए। (2025)



Previous Year Questions

14. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में अंतर लिखिए। (2025)



अवायवीय
वायु नहीं
O2 नहीं

Previous Year Questions

15. श्वसन को परिभाषित कीजिए। (2025)



Previous Year Questions

16. रेज़िन तथा गोंद पादप के कौन से भाग में संचित होते हैं? (2024)



Previous Year Questions

17. जैव प्रक्रम को परिभाषित कीजिए। (2023)

Monday 11:00

Ch-7 नियंत्रण और समन्वय

वे सभी प्रक्रम जो सम्मिलित रूप से अनुरक्षण का कार्य करते हैं, जैव प्रक्रम कहलाते हैं।

पोषण, श्वसन, वहन, उत्सर्जन

Previous Year Questions

17. **जैव प्रक्रम को परिभाषित कीजिए।** (2023)

उत्तर :

वे सभी प्रक्रम जो सम्मिलित रूप से अनुरक्षण का कार्य करते हैं, जैव प्रक्रम कहलाते हैं।

Previous Year Questions

18. मानव में दोहरा परिसंचरण क्यों आवश्यक हैं? (2023)



Previous Year Questions

18. **मानव में दोहरा परिसंचरण क्यों आवश्यक हैं?** (2023)

उत्तर :

पूरे शरीर में (फेफड़ों को छोड़कर) ऑक्सीजन युक्त रक्त पहुँचाने के लिए, और बाद में फेफड़ों में ऑक्सीजन रहित रक्त को प्राप्त करने के लिए, दोहरे परिसंचरण की आवश्यकता होती है।

Previous Year Questions

19

(i) प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान घटित घटनाओं को समझाइए।

(ii) एक पत्ती के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा/OR

(i) पत्तियों में रंध्रों के खुलने व बंद होने की प्रक्रिया समझाइए।

(ii) खुले व बंद रंध्र का नामांकित चित्र बनाइए। (2024)

Previous Year Questions

19. (i) प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान घटित घटनाओं को समझाइए।

(ii) एक पत्ती के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए। (2024)

Previous Year Questions

#imp

19. (i) प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान घटित घटनाओं को समझाइए।

(ii) एक पत्ती के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए। (2024)

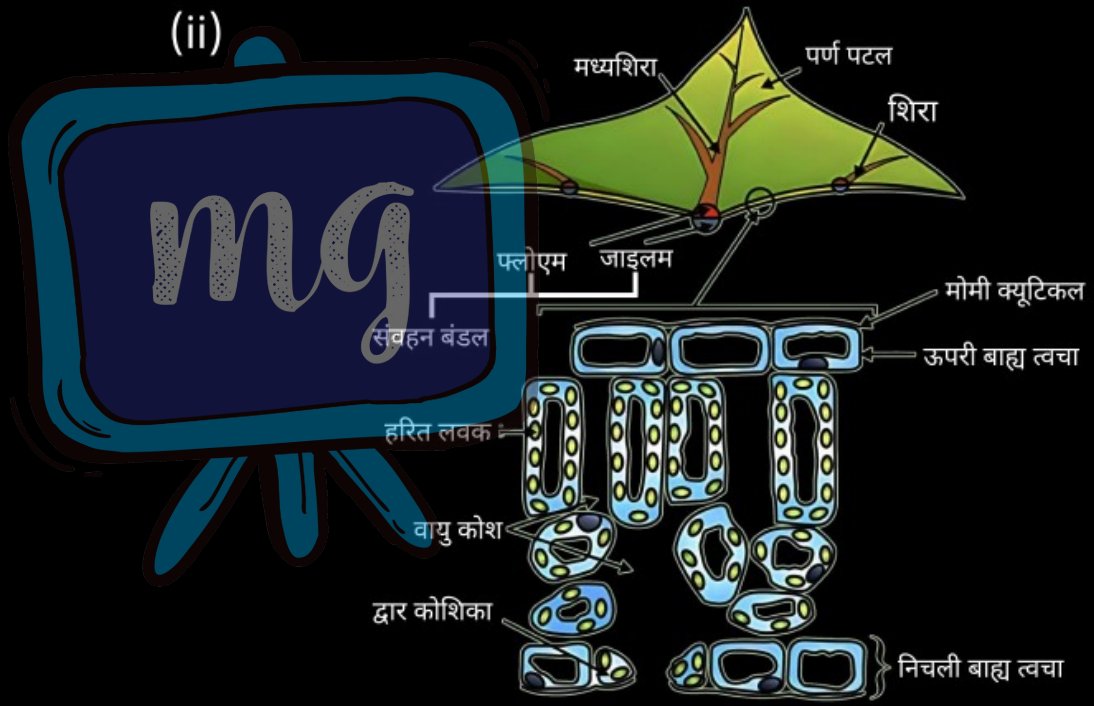
उत्तर :

(i) प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान निम्नलिखित घटनाएँ होती हैं–

1. क्लोरोफिल द्वारा प्रकाश ऊर्जा को अवशोषित करना।
2. प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरित करना तथा जल अणुओं का हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन में अपघटन।
3. कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बोहाइड्रेट में अपचयन।

Previous Year Questions

(ii)



पत्ती की अनुप्रस्थ काट

Previous Year Questions

19. (i) पत्तियों में रंध्रों के खुलने व बंद होने की प्रक्रिया समझाइए।

(ii) खुले व बंद रंध्र का नामांकित चित्र बनाइए। (2024)

Previous Year Questions

19. (i) पत्तियों में रंध्रों के खुलने व बंद होने की प्रक्रिया समझाइए।

(ii) खुले व बंद रंध्र का नामांकित चित्र बनाइए। (2024)

उत्तर :

(i) पत्तियों में रंध्रों के खुलने व बंद होने की प्रक्रिया :

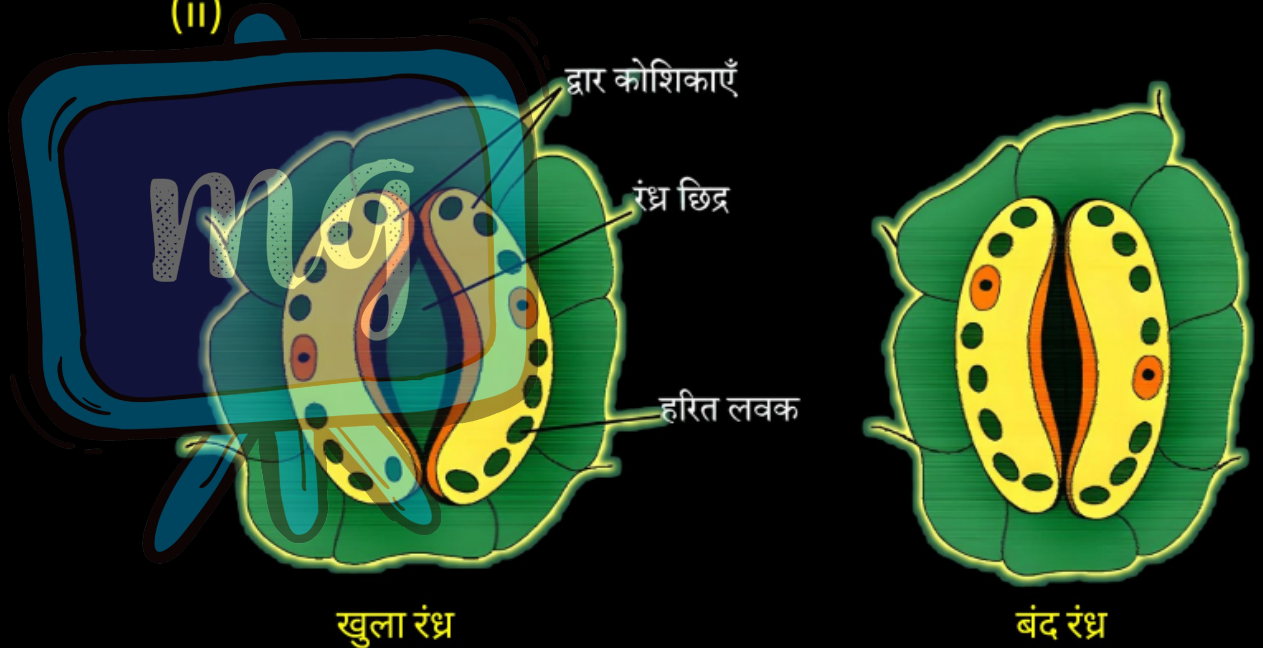
जो पत्ती की सतह पर सूक्ष्म छिद्र होते हैं। प्रकाश संश्लेषण के लिए गैसों का अधिकांश आदान-प्रदान इन्हीं छिद्रों के द्वारा होता है, लेकिन गैसों का आदान-प्रदान तने, जड़ और पत्तियों की सतह से भी होता है। इन रंध्रों से पर्याप्त मात्रा में जल की भी हानि होती है।

Previous Year Questions

अतः जब प्रकाश संश्लेषण के लिए कार्बन डाइऑक्साइड की आवश्यकता नहीं होती तब पौधा इन छिद्रों को बंद कर लेता है। छिद्रों का खुलना और बंद होना द्वार कोशिकाओं का एक कार्य है। द्वार कोशिकाओं में जब जल अंदर जाता है तो वे फूल जाती हैं और रंध्र का छिद्र खुल जाता है। इसी तरह जब द्वार कोशिकाएँ सिकुड़ती हैं तो छिद्र बंद हो जाता है।

Previous Year Questions

(ii)



Previous Year Questions

20

(i) वायवीय श्वसन को परिभाषित कीजिए।
(ii) मानव श्वसन तंत्र के वायु-मार्ग को समझाइए।
(iii) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा/OR

(i) पाचन को परिभाषित कीजिए।
(ii) भोजन के पाचन में अग्न्याशयिक रस की भूमिका को समझाइए।
(iii) मानव के पाचन तंत्र (आहारनाल) की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए।

(2023)

Previous Year Questions

20

(i) वायवीय श्वसन को परिभाषित कीजिए।
(ii) मानव श्वसन तंत्र के वायु-मार्ग को समझाइए।
(iii) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

(2023)

Previous Year Questions

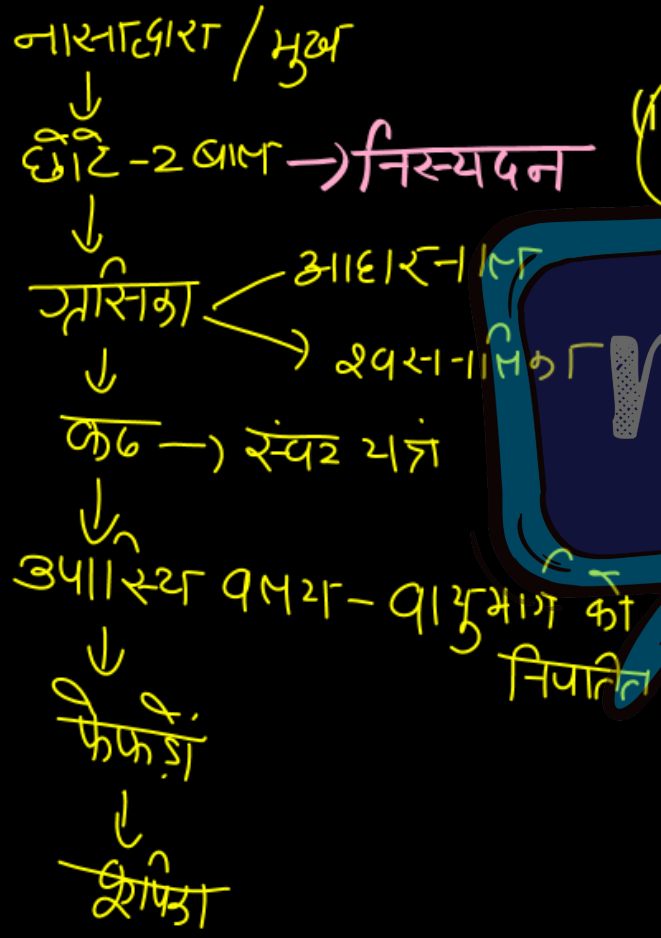
20 (i) वायवीय श्वसन को परिभाषित कीजिए।
(ii) मानव श्वसन तंत्र के वायु-मार्ग को समझाइए।
(iii) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
(2023)

उत्तर :

(i) वायवीय श्वसन :

जब ग्लूकोस का विखंडन ऑक्सीजन के उपयोग द्वारा होता है, तो यह वायवीय श्वसन कहलाता है।

Previous Year Questions



नासाद्वारा :

(ii) मानव श्वसन तंत्र के वायु-मार्ग :

मनुष्य में वायु शरीर के अंदर नासाद्वार द्वारा जाती है। नासाद्वार द्वारा जाने वाली वायु मार्ग में उपस्थित महीन बालों द्वारा निस्पंदित हो जाती है, जिससे शरीर में जाने वाली वायु धूल तथा दूसरी अशुद्धियाँ रहित होती है। इस मार्ग में श्लेष्मा की परत होती है, जो इस प्रक्रम में सहायक होती है। यहाँ से वायु कंठ द्वारा फुफ्फुस में प्रवाहित होती है। कंठ में उपास्थि के वलय उपस्थित होते हैं। यह सुनिश्चित करता है कि वायु मार्ग निपतित न हो।

Previous Year Questions

फुफ्फुस के अंदर मार्ग छोटी और छोटी नलिकाओं में विभाजित हो जाता है, जो अंत में गुब्बारे जैसी रचना में अंतकृत हो जाता है, जिसे कूपिका कहते हैं। कूपिका एक सतह उपलब्ध कराती है, जिससे गैसों का विनिमय हो सकता है। कूपिकाओं की भित्ति में रुधिर वाहिकाओं का विस्तीर्ण जाल होता है।

जब हम श्वास अंदर लेते हैं, हमारी पसलियाँ ऊपर उठती हैं और हमारा डायाफ्राम चपटा हो जाता है, इसके परिणामस्वरूप वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है।

Previous Year Questions

इस कारण वायु फुफ्फुस के अंदर चूस ली जाती है और विस्तृत कूपिकाओं को भर लेती है। रुधिर शेष शरीर से कार्बन डाइऑक्साइड कूपिकाओं में छोड़ने के लिए लाता है। कूपिका रुधिर वाहिका का रुधिर कूपिका वायु से ऑक्सीजन लेकर शरीर की सभी कोशिकाओं तक पहुँचाता है।

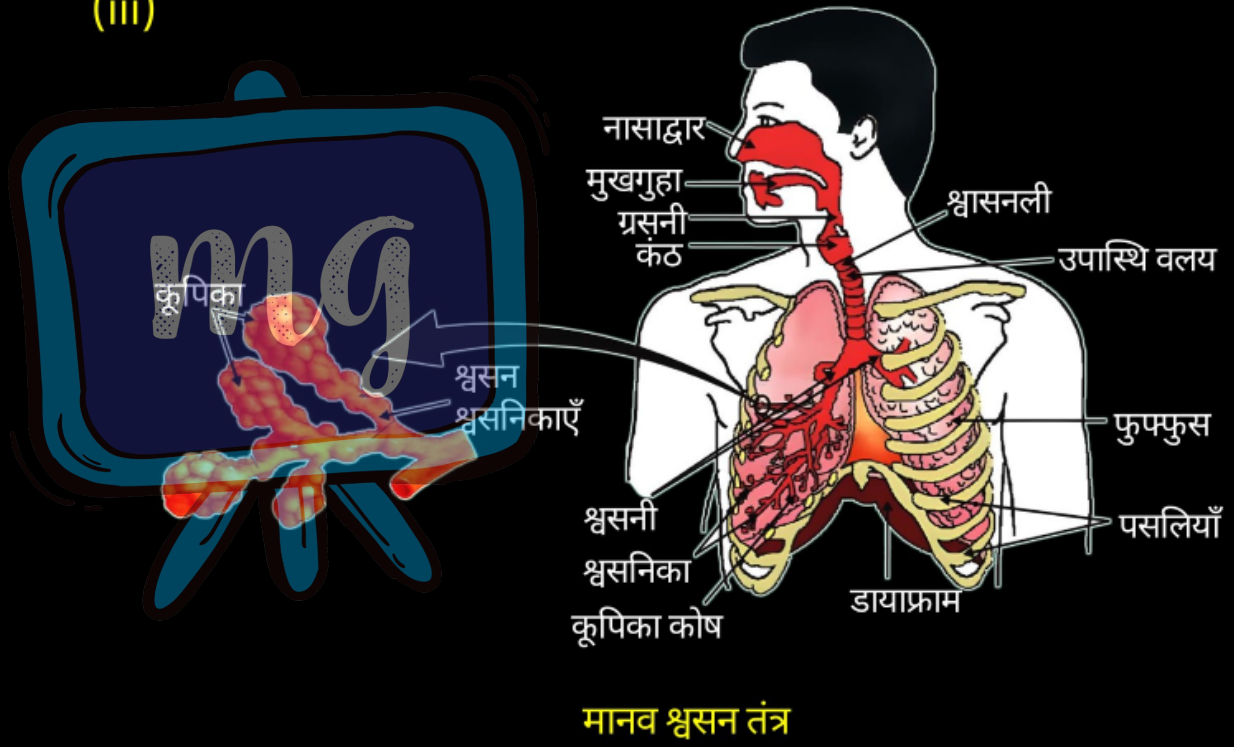
श्वास चक्र के समय जब वायु अंदर और बाहर होती है, फुफ्फुस सदैव वायु का अवशिष्ट आयतन रखते हैं, जिससे ऑक्सीजन के अवशोषण तथा कार्बन डाइऑक्साइड के मोचन के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है।

Previous Year Questions

फुफ्फुस की वायु से श्वसन वर्णक ऑक्सीजन लेकर, उन ऊतकों तक पहुँचाते हैं, जिनमें ऑक्सीजन की कमी है। मानव में श्वसन वर्णक हीमोग्लोबिन है, जो ऑक्सीजन के लिए उच्च बंधुता रखता है। यह वर्णक लाल रुधिर कणिकाओं में उपस्थित होता है। कार्बन डाइऑक्साइड जल में अधिक विलेय है और इसलिए इसका परिवहन हमारे रुधिर में विलेय अवस्था में होता है।

Previous Year Questions

(iii)



मानव श्वसन तंत्र

Previous Year Questions

20

(i) पाचन को परिभाषित कीजिए।
(ii) भोजन के पाचन में अग्न्याशयिक रस की भूमिका को समझाइए।
(iii) मानव के पाचन तंत्र (आहारनाल) की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए। (2023)

Previous Year Questions

20 (i) पाचन को परिभाषित कीजिए।
(ii) भोजन के पाचन में अग्न्याशयिक रस की भूमिका को समझाइए।
(iii) मानव के पाचन तंत्र (आहारनाल) की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए। (2023)

उत्तर :

(i) पाचन : वह क्रिया है जिसमें भोजन को यांत्रिकीय और रासायनिक रूप से छोटे छोटे घटकों में विभाजित कर दिया जाता है ताकि उन्हें रक्तधारा में अवशोषित किया जा सके. पाचन एक प्रकार की अपचय क्रिया है ; जिसमें आहार के बड़े अणुओं को छोटे-छोटे अणुओं में बदल दिया जाता है।

Previous Year Questions

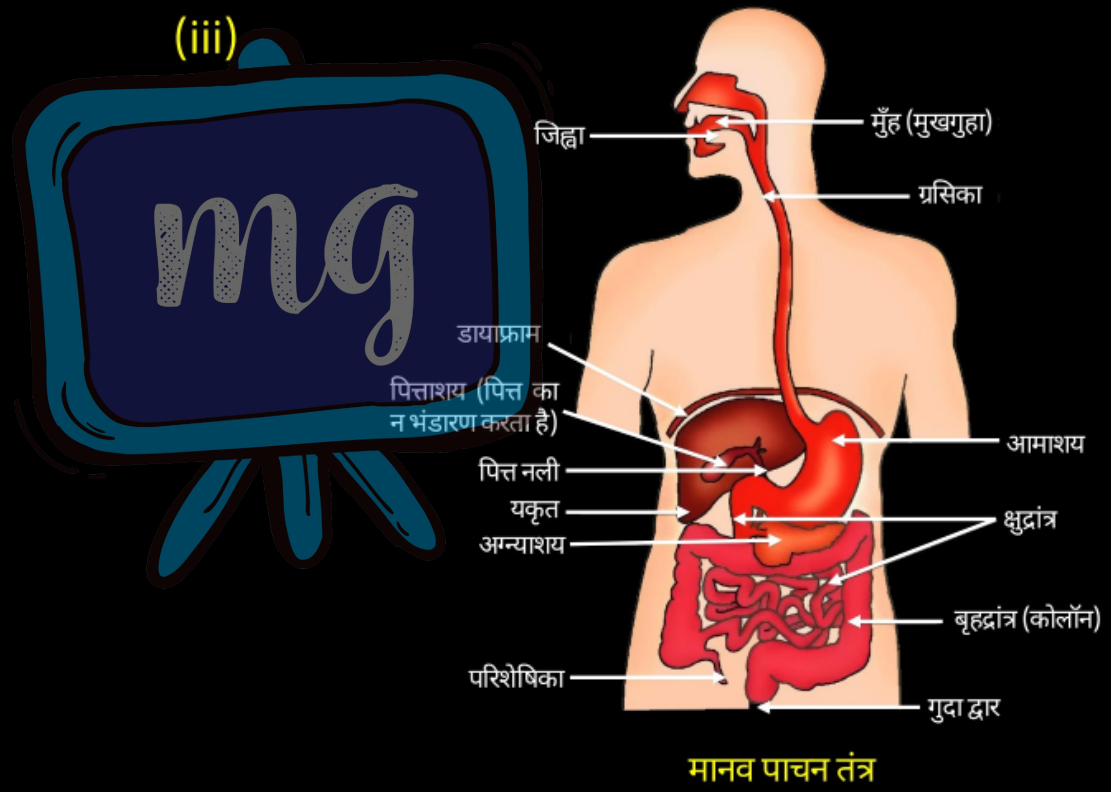
(ii) भोजन के पाचन में अग्न्याशयिक रस की भूमिका :

पाचन के दौरान, आपका अग्न्याशय एंजाइम नामक अग्नाशयी रस बनाता है। ये एंजाइम शर्करा, वसा और स्टार्च को तोड़ते हैं।

प्रोटीन के पाचन के लिए ट्रिप्सिन एंजाइम होता है तथा इमल्सीकृत वसा का पाचन करने के लिए लाइपेज एंजाइम होता है।

Previous Year Questions

(iii)



मानव पाचन तंत्र

Previous Year Questions

21

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम के दौरान होने वाली तीनों घटनाओं को समझाइए।

अथवा/OR

गैसों के विनिमय के लिए मानव फुफ्फुस की कार्यप्रणाली को समझाइए। (2022)

Previous Year Questions

21 प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम के दौरान होने वाली तीनों घटनाओं को समझाइए।

(2022)

Previous Year Questions

21 प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम के दौरान होने वाली तीनों घटनाओं को समझाइए। (2022)

उत्तर :

प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान निम्नलिखित घटनाएँ होती हैं–

1. क्लोरोफिल द्वारा प्रकाश ऊर्जा को अवशोषित करना।
2. प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरित करना तथा जल अणुओं का हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन में अपघटन।
3. कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बोहाइड्रेट में अपचयन।

Previous Year Questions

21 गैसों के विनिमय के लिए मानव फुफ्फुस की कार्यप्रणाली को समझाइए।

(2022)

Previous Year Questions

21 गैसों के विनिमय के लिए मानव फुप्फुस की कार्यप्रणाली को समझाइए। (2022)

उत्तर :

मनुष्य में वायु शरीर के अंदर नासाद्वार द्वारा जाती है। नासाद्वार द्वारा जाने वाली वायु मार्ग में उपस्थित महीन बालों द्वारा निस्पंदित हो जाती है, जिससे शरीर में जाने वाली वायु धूल तथा दूसरी अशुद्धियाँ रहित होती है। इस मार्ग में श्लेष्मा की परत होती है, जो इस प्रक्रम में सहायक होती है। यहाँ से वायु कंठ द्वारा फुप्फुस में प्रवाहित होती है। कंठ में उपास्थि के वलय उपस्थित होते हैं। यह सुनिश्चित करता है कि वायु मार्ग निपतित न हो।

Previous Year Questions

फुफ्फुस के अंदर मार्ग छोटी और छोटी नलिकाओं में विभाजित हो जाता है, जो अंत में गुब्बारे जैसी रचना में अंतकृत हो जाता है, जिसे कूपिका कहते हैं। कूपिका एक सतह उपलब्ध कराती है, जिससे गैसों का विनिमय हो सकता है। कूपिकाओं की भित्ति में रुधिर वाहिकाओं का विस्तीर्ण जाल होता है।

जब हम श्वास अंदर लेते हैं, हमारी पसलियाँ ऊपर उठती हैं और हमारा डायाफ्राम चपटा हो जाता है, इसके परिणामस्वरूप वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है।


mg

Previous Year Questions

इस कारण वायु फुफ्फुस के अंदर चूस ली जाती है और विस्तृत कूपिकाओं को भर लेती है। रुधिर शेष शरीर से कार्बन डाइऑक्साइड कूपिकाओं में छोड़ने के लिए लाता है। कूपिका रुधिर वाहिका का रुधिर कूपिका वायु से ऑक्सीजन लेकर शरीर की सभी कोशिकाओं तक पहुँचाता है।

श्वास चक्र के समय जब वायु अंदर और बाहर होती है, फुफ्फुस सदैव वायु का अवशिष्ट आयतन रखते हैं, जिससे ऑक्सीजन के अवशोषण तथा कार्बन डाइऑक्साइड के मोचन के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है।

Previous Year Questions

फुफ्फुस की वायु से श्वसन वर्णक ऑक्सीजन लेकर, उन ऊतकों तक पहुँचाते हैं, जिनमें ऑक्सीजन की कमी है। मानव में श्वसन वर्णक हीमोग्लोबिन है, जो ऑक्सीजन के लिए उच्च बंधुता रखता है। यह वर्णक लाल रुधिर कणिकाओं में उपस्थित होता है। कार्बन डाइऑक्साइड जल में अधिक विलेय है और इसलिए इसका परिवहन हमारे रुधिर में विलेय अवस्था में होता है।

अभ्यास प्रश्न

1 मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है जो संबंधित है-

अ पोषण

ब श्वसन

स उत्सर्जन

द परिवहन

अभ्यास प्रश्न

1 मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है जो संबंधित है-



अ पोषण

ब श्वसन

स उत्सर्जन

द परिवहन

अभ्यास प्रश्न

2 पादप में जाइलम उत्तरदायी है-

अ जल का वहन

ब भोजन का वहन

स अमीनो अम्ल का वहन

द ऑक्सीजन का वहन

अभ्यास प्रश्न

2 पादप में जाइलम उत्तरदायी है-

अ जल का वहन ✓

ब भोजन का वहन

स अमीनो अम्ल का वहन

द ऑक्सीजन का वहन

अभ्यास प्रश्न

3 स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है-

अ कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल

ब क्लोरोफिल

स सूर्य का प्रकाश

द उपरोक्त सभी

अभ्यास प्रश्न

3 स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है-

अ कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल

ब क्लोरोफिल

स सूर्य का प्रकाश

द उपरोक्त सभी ✓

अभ्यास प्रश्न

4 पायरुवेट के विखंडन से यह कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा देता है और यह क्रिया होती है-

अ कोशिकाद्रव्य

ब माइटोकॉन्ड्रिया

स हरित लवक

द केंद्रक

अभ्यास प्रश्न

4 पायरुवेट के विखंडन से यह कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा देता है और यह क्रिया होती है-

अ कोशिकाद्रव्य

ब माइटोकॉन्ड्रिया ✓

स हरित लवक

द केंद्रक

अभ्यास प्रश्न

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

अभ्यास प्रश्न

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

उत्तर :

- हमारे शरीर में वसा का पाचन मुख्य रूप से क्षुद्रान्त्र में होता है। इस कार्य के लिए क्षुद्रान्त्र, यकृत एवं अग्नाशय से स्त्रवण प्राप्त करती है।
- पित्त लवण द्वारा भोजन में उपस्थित वसा की बड़ी गोलिकाओं को छोटी गोलिकाओं में खंडित कर दिया जाता है।

अभ्यास प्रश्न

- अग्नाश्य से आने वाला अग्नाशयी रस इन छोटी गोलिकाओं वाली वसा को लाइपेज एंजाइम के माध्यम से पचा देता है।
- एंजाइम अंत में वसा को वसा अम्ल तथा ग्लिसरॉल में परिवर्तित कर देते हैं।

अभ्यास प्रश्न

6 भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है?



अभ्यास प्रश्न

6 भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है?

उत्तर :

- भोजन के पाचन में लार की अहम भूमिका है। आहारनाल का आस्तर बहुत कोमल होता है। लार सम्पूर्ण भोजन में फैलकर उसे चबाने एवं गीला करने में मदद करता है ताकि इसका मार्ग आसान हो जाए। लार में उपस्थित एंजाइम जिसे एमाइलेज कहते हैं, स्टार्च के जटिल अणुओं को शर्करा में विखंडित कर देता है।

अभ्यास प्रश्न

7 स्वपोषी पोषण के लिये आवश्यक परिस्थितियाँ कौनसी हैं और उसके उपोत्पाद क्या हैं?

अभ्यास प्रश्न

7 स्वपोषी पोषण के लिये आवश्यक परिस्थितियाँ कौनसी हैं और उसके उपोत्पाद क्या हैं?

उत्तर :

स्वपोषी पोषण के लिए कार्बन डाइऑक्साइड, जल, सूर्य का प्रकाश तथा क्लोरोफिल की उपस्थिति आवश्यक है। इसके उपोत्पाद कार्बोहाइड्रेट तथा ऑक्सीजन है।

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{क्लोरोफिल}]{\text{सूर्य का प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$$

अभ्यास प्रश्न

8 वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर हैं? कुछ जीवों के नाम लिखिए जिनमें अवायवीय श्वसन होता है।

अभ्यास प्रश्न

8 वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर हैं? कुछ जीवों के नाम लिखिए जिनमें अवायवीय श्वसन होता है।

उत्तर :

वायवीय श्वसन	अवायवीय श्वसन
यह ऑक्सीजन की उपस्थिति में होता है।	यह ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होता है।
ग्लूकोज का पूर्ण विखण्डन होता है।	ग्लूकोज का पूर्ण विखण्डन नहीं होता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अभ्यास प्रश्न

वायवीय श्वसन	अवायवीय श्वसन
श्वसन के उपरान्त कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल बनते हैं।	श्वसन के उपरान्त कार्बन डाइऑक्साइड तथा इथेनॉल बनते हैं।
अधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है।	अपेक्षाकृत कम मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है।
यह माइटोकॉण्ड्रिया में होता है।	यह कोशिकाद्रव्य एवं मानव पेशी कोशिकाओं में होता है।

☛ यीस्ट व कुछ जीवाणुओं में अवायवीय श्वसन होता है।

अभ्यास प्रश्न

9 गैसों के अधिकतम विनिमय के लिए कूपिकाएँ किस प्रकार अभिकल्पित होती हैं?



अभ्यास प्रश्न

9 गैसों के अधिकतम विनिमय के लिए कूपिकाएँ किस प्रकार अभिकल्पित होती हैं?

उत्तर :

☛ फेफड़ों के अंदर गुब्बारे जैसी संरचना कूपिका कहलाती है। इसका भीतरी भाग छोटी-छोटी नलिकाओं में विभाजित होता है और ये नलिकाएँ एक विस्तृत सतह का निर्माण करती है जिससे गैसों का अधिकतम विनिमय हो सके।

☛ कूपिकाओं की भित्ति में रुधिर वाहिकाओं का विस्तृत जाल होता है।

अभ्यास प्रश्न

- जब हम साँस लेते है तो वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है और वायु विस्तृत कूपिकाओं में भर जाती है।
- वायु भरने से कूपिकाएँ फूलकर बड़े क्षेत्रफल में फैल जाती हैं और गैसों के विनिमय के लिए अधिकतम क्षेत्रफल प्रदान करती है।

अभ्यास प्रश्न

10 हमारे शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी के क्या परिणाम हो सकते हैं?

अभ्यास प्रश्न

10 हमारे शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी के क्या परिणाम हो सकते हैं?

उत्तर :

- हीमोग्लोबिन का मुख्य कार्य हमारे शरीर की सभी कोशिकाओं तक ऑक्सीजन पहुँचाना होता है।
- हीमोग्लोबिन की कमी के कारण शरीर के सभी भागों तक ऑक्सीजन नहीं पहुँच पाती है।
- जिसके कारण शरीर के विभिन्न अंगों को कार्य करने के लिए पर्याप्त ऊर्जा नहीं मिल पाती और हमें कमजोरी तथा थकान का अनुभव होता है।

अभ्यास प्रश्न

11 मनुष्य में दोहरा परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। यह क्यों आवश्यक है?

अभ्यास प्रश्न

11 मनुष्य में दोहरा परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। यह क्यों आवश्यक है?

उत्तर :

- मनुष्य के परिसंचरण तंत्र को दोहरा परिसंचरण इसलिए कहते हैं, क्योंकि प्रत्येक चक्र में रुधिर दो बार हृदय में जाती है।
- हृदय का दायाँ और बायाँ बँटवारा ऑक्सीजनित तथा विऑक्सीजनित रुधिर को मिलने से रोकता है।
- चूंकि हमारे शरीर में उच्च ऊर्जा की आवश्यकता होती है, जिसके लिए उच्च दक्षतापूर्ण ऑक्सीजन जरूरी होता है।

अभ्यास प्रश्न

☛ अतः शरीर का तापक्रम बनाए रखने तथा निरंतर ऊर्जा की पूर्ति के लिए यह परिसंचरण लाभदायक होता है।



अभ्यास प्रश्न

12 जाइलम तथा फ्लोएम में पदार्थों के वहन में क्या अंतर है?

अभ्यास प्रश्न

12 जाइलम तथा फ्लोएम में पदार्थों के वहन में क्या अंतर है?

उत्तर :

जाइलम	फ्लोएम
जाइलम पौधों में जल तथा खनिज लवण का वहन करता है।	फ्लोएम पौधों में तैयार भोजन को विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।
जल का वहन जड़ से ऊपर की ओर होता है।	पत्तियों में तैयार भोजन का वहन सभी दिशाओं में होता है।

अभ्यास प्रश्न

जाइलम	फ्लोएम
जाइलम द्वारा जल का वहन साधारण भौतिक बलों जैसे वाष्पोत्सर्जन आदि द्वारा होता है।	फ्लोएम द्वारा भोजन के वहन में ऊर्जा (ATP के रूप में) की आवश्यकता होती है।

अभ्यास प्रश्न

13 फुफ्फुस में कूपिकाओं की तथा वृक्क में वृक्काणु (नेफ्रॉन) की रचना तथा क्रियाविधि की तुलना कीजिए।

अभ्यास प्रश्न

13 फुप्फुस में कूपिकाओं की तथा वृक्क में वृक्काणु (नेफ्रॉन) की रचना तथा क्रियाविधि की तुलना कीजिए।

उत्तर :

कूपिका	वृक्काणु (नेफ्रॉन)
यह फुप्फुस की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है।	यह वृक्क की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है।
फुप्फुस में कूपिकाएँ छोटे-छोटे गुब्बारे जैसी संरचनाएँ होती है।	वृक्काणु (नेफ्रॉन) नलिका के आकार के निस्यंद एकक होते हैं।

अभ्यास प्रश्न

कूपिका	वृक्काणु (नेफ्रॉन)
कूपिका द्वारा वायु का आदान-प्रदान होता है।	वृक्काणु द्वारा रक्त का आदान-प्रदान होता है।
कूपिकाएँ एक सतह उपलब्ध कराती हैं जिससे गैसों (कार्बन डाइऑक्साइड और ऑक्सीजन) का विनिमय होता है।	नाइट्रोजनी वर्ज्य पदार्थ जैसे यूरिया या यूरिक अम्ल आदि को छानकर अलग किया जाता है। ग्लूकोज, एमिनो अम्ल, लवण और जल का पुनरावशोषण होता है।