



BIOLOGY

BOOKS - SHREE BALAJI BIOLOGY (HINDI)

श्वसन एवं गैसों का विनियम

Ncert

1. जैव क्षमता की परिभाषा दे और इसका महत्व बतायें?



वीडियो उत्तर देखें

2. सामान्य निःश्वसन के उपरान्त फेफड़ों में शेष वायु के आयतन को बतायें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. गैसों का विसर्जन कुंपलिया क्षेत्र में होता है, श्वसन तंत्र के अन्य किसी भाग में नहीं। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

4. CO_2 के परिवर्तन (ट्रांसपोर्ट) के मुख्य क्रिया-विधि क्या है, व्याख्या करें?

 वीडियो उत्तर देखें

5. कुपिका वायु की तुलना में वायुमंडलीय वायु में pO_2 तथा pCO_2 कितनी होगी, मिलान करें?

 वीडियो उत्तर देखें

6. सामान्य स्थिति में अन्तः श्वसन प्रक्रिया की व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

7. श्वसन का नियमन कैसे होता है?



वीडियो उत्तर देखें

8. pCO_2 का ऑक्सीजन के परिवहन पर क्या प्रभाव होता है?



वीडियो उत्तर देखें

9. पहाड़ पर चढ़ने वाले व्यक्ति की श्वसन प्रक्रिया में क्या प्रभाव पड़ता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. कीटों में श्वसन क्रिया-विधि कैसी होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. ऑक्सीजन वियोजन वक्र की परिभासा दें, क्या आप इसकी सिगमाथ आकृति का कोई कारण बता सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्या आपने अवकासियकता (हाइपोकीसीए) (न्यून ऑक्सीजन) के बारे में सुना हैं? इस सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करने की कोशिश करें व् साथियों के बीच चर्चा करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न के बीच अंतर करें-

(a) IRV (आई० आर० वि०) व ERV (ई० आर० वी०)

(b) अन्तः श्वसन क्षमता और निः श्वसन क्षमता

(c) जैव क्षमता तथा फेफड़ों की कुल धारिता

 वीडियो उत्तर देखें

14. ज्वारीय आयतन क्या हैं। एक स्वस्थ मनुष्य के लिए एक घण्टे के ज्वारीय आयतन (लगभग मात्रा) को आकलित कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. श्वसन की परिभाषा लिखिए। मनुष्य के श्वसन अंग का सचित्र वर्णन कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. श्वसन से आप क्या समझते हैं? यह श्वासोश्वास से किस प्रकार भिन्न है? मनुष्य में श्वासोश्वास की क्रिया-विधि का सचित्र वर्णन कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. मनुष्य में श्वास क्रिया तथा फेफड़ों में गैसीय विनियम का संक्षिप्त सचित्र वर्णन कीजिये। ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन किस प्रकार होता है?



वीडियो उत्तर देखें

4. श्वसन क्रिया में गैसीय विनियम से आप क्या समझते हैं? रुधिर द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड संवहन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. ऊतकों में गैसीय विनियम का वर्णन कीजिये।
ऑक्सीहीमोग्लोबीन विछेदन को प्रभावित करने वाले कारकों
का इस विनियम पर क्या प्रभाव पड़ता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. श्वसन एवं श्वासोश्वास को परिभाषित कीजिये। उदाहरण
सहित श्वसन के प्रकार समझाइये। मानव के श्वसन अंग का
सचित्र वर्णन कीजिये तथा कार्य-विधि की व्याख्या कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. अन्तः श्वसन क्या हैं? मनुष्य के रुधिर में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के परिवहन का वर्णन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मानव के श्वसन तंत्र की विशेषताएं तथा कार्य लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. हीमोग्लोबिन क्या है? यह कहाँ पाया जाता है? श्वसन गैसों का परिवहन किस प्रकार होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. श्वसन क्रिया में O_2 तथा CO_2 गैसों के परिवहन पर टिप्पणी कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उदरीय श्वासोश्वास और वक्षीय श्वासोश्वास में क्या अंतर हैं?
सामान्य स्थिति में मनुष्य तथा बच्चे की श्वसन दर क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

5. "श्वसन भागफल" क्या हैं? कार्बोहायड्रेट, प्रोटीन और वसा
के लिए श्वसनी भागफल कितना होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. साइटोक्रोम क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

7. NAD तथा FAD का पूरा नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. इंटरकॉस्टल पेशियों का एक प्रमुख कार्य लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. अवायवीय श्वसन में ग्लूकोस के एक अनु से कितनी ऊर्जा उत्पन्न होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. ATP or NADP का पूरा नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. ग्लाइकोलाइसिस क्रिया के अंत में ग्लूकोस के एक अणु से पाइरुविक अम्ल के कितने अणु बनते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

12. श्वसन क्रिया में हीमोग्लोबिन का क्या महत्त्व है?



वीडियो उत्तर देखें

13. ब्रांकाई को एक वाक्य में परिभाषित कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. प्राणियों में पाए जाने वाले दो श्वसनी वर्णकों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. श्वसन तंत्र के निम्न विकारों के क्या कारण हैं-

(i) आमीफासीमा तथा , (ii) अस्थमा।

 वीडियो उत्तर देखें

16. श्वसन क्या है? इसमें ऑक्सीजन तथा कार्बन टीओक्सीडे का परिवहन किस प्रकार होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

मेडिकल परीक्षा हेतु महत्वपूर्ण प्रश्न

1. इनमे से सामान्य श्वासदार के नियंत्रक केंद्र (श्वास केंद्र) कहाँ स्थित होते है-

A. मेड्यूला में

B. प्रमसितष्क में

C. निमसितष्क में

D. मध्य मसितष्क में

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

2. पाइरुविक अम्ल को लैक्टिक अम्ल में ग्लाइकोलाइसीस

की क्रिया के अंतर्गत किन कोशिकाओं में बदला जाता है-

A. मस्तिष्क की

B. पेशियों की

C. त्वचा की

D. युक्त नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. ऑक्सीकरण -फास्फोरीकरण मे ऑक्सीकरण तथा फास्फोरीकरण साथ-साथ होते है और इनके फलस्वरूप अंततः क्या बनता है-

A. ATP

B. NADP

C. DPN

D. पाइरुवेट

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

4. एक मिनट में रुधिर द्वारा कितनी O_2 का वहां होता है-

A. 100 मिली

B. 500 मिली०

C. 250 मिली०

D. 1000 मिली०

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

5. ऊतकों तक O_2 के परिवहन को मोटरों द्वारा विसर्जित जहरीली गैस CO कैसे बाधित करती है-

A. हीमोग्लोबिन से एक स्थाई योगिक बनाकर

B. O_2 को CO_2 में बदलकर

C. हीमोग्लोबिन से O_2 की अभिक्रिया को बाधित करके

D. हीमोग्लोबिन को नष्ट करके।

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

6. क्लोराइड आयनों के प्लाज्मा से लाल रुधिराणुओं में पहुँच जाने और कार्बोनेट आयनों के लाल रुधिराणुओं से प्लाज्मा में पहुँच जाने की प्रक्रिया कहलाती है-

A. Na^+ पम्प

B. क्लोराइड शिफ्ट

C. परमाण्विक शिफ्ट

D. आयनिक शिफ्ट

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

7. फॉस्फेट ऊर्जा की सर्वाधिक मात्रा श्वसन के समय किस पद में बनती है-

A. क्रबस चक्र

B. शर्करों का विखंडन

C. अवायवीय श्वसन

D. ग्लाइकोलाइसिस

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

8. फेफड़ों से ऊतकों तक जाने तथा वापिस लौटने के चक्र में हीमोग्लोबिन द्वारा कितनी ऑक्सीजन की मात्रा निकलती है-

A. 0.25

B. 0.5

C. 0.75

D. 1

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

9. कितने मिलीलीटर प्रवाही वायु मनुष्य में होती है-

A. 1200

B. 1000

C. 3500

D. 500

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. डायाफ्राम उच्छ्वास में होता है-

A. अवतल

B. शिथिल

C. चपटा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. श्वसन भागफल 1 से कम किसके लिए होता है-

A. कार्बोहाइड्रेट्स में

B. कार्बनिक अम्ल में

C. वसा

D. किसी में भी नहीं

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

12. वायु में CO_2 की मात्रा लगभग होती है-

A. अवतल

B. शिथिल

C. चपटा

D. इनमेसे कोई नहीं

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से ग्लाइकोलाइसिस को क्रब्स -चक्र से जोड़ने वाला पदार्थ है-

A. ATP

B. NADH

C. एसिटल कोएंजाइम -A

D. मैलिक एसिड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. हीमोग्लोबिन से ऑक्सीजन के कितने अणु जुड़े होते हैं-

A. 8

B. 6

C. 4

D. 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. ऊंचाई पर पहुँचने पर मनुष्य के रक्त में लाल रुधिरनु हो जाते है-

- A. आकार में बड़े
- B. आकर में छोटे
- C. संख्या में अधिक
- D. संख्या में कम

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

16. हीमोग्लोबिन है, एक प्रकार का-

A. श्वसन वर्णक

B. विटामिन

C. कार्बोहायड्रेट

D. त्वचीय वर्णक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. रुधिर पर मस्तिष्क पूर्णतः किसकी आपूर्ति के लिए निर्भर होता है-

- A. O_2 तथा glucose
- B. O_2 तथा electrolytes
- C. ATP तथा glucose
- D. O_2 तथा ATP

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

18. इनमे से ऑक्सीजन के वहां के योग्य कौन है-

A. प्लाज़्मा

B. लिम्फ

C. रक्त

D. सीरम

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

19. स्तनधारियों में आवाज उत्पन्न होती है-

- A. ब्रोंक्स द्वारा
- B. निः श्वसन के समय
- C. निश्वसन के समय
- D. सिरिंक्स द्वारा

Answer: c



उत्तर देखें

20. ग्रसनी व मध्यकर्ण को आपस में जोड़ने वाली नलिका है-

- A. यूस्टेसिन कैनाल

B. टिंपैनिक कैनाल

C. कॉक्लियर कैनाल

D. वेस्टिबुलर कैनाल

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

21. 1 ग्राम हीमोग्लोबिन द्वारा रुधिर में कितनी ऑक्सीजन का परिवहन होता है-

A. 4 ml

B. 20 ml

C. 1.34 ml

D. 2.34 ml

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में से किसमें एरेटनाइड उपास्थि पायी जाती है-

A. hypoid में

B. नाक में

C. लैरिंक्स में

D. sternum में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. किसका व्यास सबसे कम होता है-

A. trachea

B. secondary bronchiole

C. respiratory bronchiole

D. left primary bronchous

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से श्वसन के सम्बन्ध में सत्य है -

- A. श्वसन के बिना कोई जीव जीवित नहीं रह सकता
- B. इसके द्वारा जल व CO_2 का निर्माण होता है
- C. यह दिन व रात हर समय होती रहती है
- D. उपरोक्त सभी

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

25. परासरण संतुलन को बनाये रखने के लिए जिन गैसों के परिवहन के दौरान क्लोराइड आयन की प्लाज़मा से एरिथ्रोसाइट्स में गति कहलाती है-

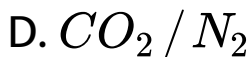
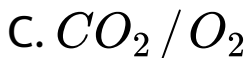
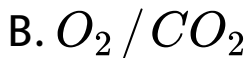
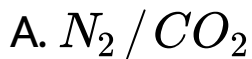
- A. CO_2 का परिवर्तन
- B. बाइकार्बोनेट शिफ्ट
- C. हैम्बर्गर प्रतिक्रिया
- D. सक्रीय परिवहन

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

26. श्वसन भागफल (RQ) होता है-



Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

27. निः श्वसन (expiration) के समय डायाफ्राम होता है-

A. गुंबदाकार

B. चपटा

C. सामान्य

D. गोलाकार

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. रूधिर में CO_2 की मात्रा बढ़ने पर सांसे हो जाती है-

- A. धीमी तथा गहरी
- B. तेज तथा गहरी
- C. सामान्य
- D. श्वसन पर कोई प्रभाव नहीं होता

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

29. हीमोग्लोबिन-

- A. रुधिर शर्करा का स्तर बनाये रखता है
- B. जैव क्रियाओं के लिए एक उत्प्रेरक का कार्य करता है
- C. रुधिर में एक ऑक्सीजन वाहक का कार्य करता है
- D. एंटीबॉडीज का निर्माण करता है तथा रोगों के लिए प्रतिरोध शमता करता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. एक ए० टी० पी० उत्पन्न करता है-

A. 100 kcal

B. 10 kcal

C. 12 kcal

D. 8 kcal

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

31. फैसफोरइलेशन की क्रिया होती है-

A. ग्लाइकोलाइसिस में

B. क्रबेस चक्र में

C. ऑक्सीसिटेटिव फोस्फोरइलेशन में

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

32. एक ए० टी० पी० का अणु संरचनात्मक रूप से सबसे ज्यादा किस अणु के समान होता है-

A. RNA

B. DNA

C. वसीय अम्ल

D. अमीनो अम्ल

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

33. लवण श्वसन कहलाता है-

A. एनायन श्वसन

B. प्रकाश श्वसन

C. कैटायन श्वसन

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

34. किसी जीवधारी में सर्वाधिक ऊर्जा प्रति अणु किसमें प्राप्त होती है-

A. ADP

B. ATP

C. H_2O

D. CO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. गेनान्ग रेस्पाइरॉस्किया समझाने के लिए उपयोग करते

हैं-

A. प्रकाश श्वसन के दौरान O_2 का विकास

B. वायवीय श्वसन के दौरान ऊष्मा का निर्माण

C. वायवीय श्वसन के दौरान CO_2 का निर्माण

D. किण्वन के दौरान CO_2 का विकास

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

36. श्वसन में सबसे पहले प्रयोग होता है-

A. वसा का

B. प्रोटीन का

C. सुक्रोस का

D. हेक्सोज का

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. वायवीय श्वसन उत्पन्न करता है-

A. $8 NADH_2, 2FADH_2, 2ATP$

B. $12NADH_2, 30ATP, H_2O$

C. $10NADH_2, 2FADH_2, 38ATP$

D. $10NADH_2$, $2FADH_2$, $2GTP$, $2ATP$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि 100 % C उपचायत होकर CO_2 में बदल जाये तो श्वसन क्रिया की दक्षता होगी-

A. 60 %

B. 40 %

C. 90 %

D. 100 %

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

39. ऊर्जा का तात्कालिक स्रोत है-

A. ग्लूकोस

B. वसा

C. प्रोटीन

D. अमीनो एसिड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. मेटाबोलिज्म होता है-

- A. ऊर्जा का निकलना
- B. ऊर्जा का निकलना तथा अर्थात होना
- C. ऊर्जा का अर्जित होना
- D. अभिक्रिया का कैटबॉलिज्म होना

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

41. एक ग्लूकोस अणु के पूर्ण ऑक्सीकरण से कितने ATP उत्पन्न होते हैं-

A. 628 kcal

B. 668 kcal

C. 686 kcal

D. 697 kcal

Answer: c



42. एक $NADH_2$ के ऑक्सीकरण से कितने ATP उत्पन्न होते हैं-

A. 18 ATP

B. 6 ATP

C. 3 ATP

D. 2 ATP

Answer: c



43. क्रेब-चक्र में ATP के कितने अणु उत्पन्न होते हैं-

A. 40

B. 38

C. 36

D. 24

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

44. अवायवीय श्वसन के दौरान पाइरुविक अम्ल द्वारा पेशियों में निर्मित होता है-

- A. एल्कोहॉल
- B. एसिटाइल कोएनजीमे A
- C. लैक्टिक अम्ल
- D. एसीटेलिडहैड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. बाधा दौड़ (hurdle race) के दौरान पैरों की मांसपेशियों में निम्न में से क्या एकत्रित हो जाता है-

A. ATP

B. लैक्टेट

C. ऑक्सीटेटिव मेटाबोलिज्म

D. ग्लाइकोलोसिस

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

46. सामान्य अवस्था में ली गई या छोड़ी गई वायु का आयतन कहलाता है -

- A. अवशेषी आयतन
- B. ज्वारिये आयतन
- C. सामान्य आयतन
- D. जैविक आयतन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न में से किसका उपयोग जंतु में लम्बे समय तक संग्रहण ऊर्जा के रूप में किया जाता है-

A. वसा

B. ग्लूकोस

C. ग्लाइकोजन

D. अमीनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. मानुष में पक्षमाभी स्तम्भीय अपकाला कोशिकाएं पायी जाती है-

- A. पित्तवाहिका एवं ग्रसनी में
- B. श्वसनिकाओं एवं फैलोपियन नलिकाओं में
- C. यूस्टेकियन नलिका एवं आमाशयी स्तर में
- D. फैलोपियन नलिकाओं एवं मूत्रमार्ग में

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्न में से किसमें कुपिकाएँ पायी जाती है-

A. वृक्क

B. फेफड़ों

C. मस्तिष्क

D. यकृत

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. मनुष्यों में श्वसन सम्बंधित निम्न में से सत्य कथन है-

A. पत्थर तोड़ने एवं घिसने के उद्योग में कार्यरत मजदूर

फुफ्फुसीय रेषामयता (lung fibrosis) नामक रोग

से पीड़ित हो सकते हैं

B. सिगरेट पीने से श्वसनी शोथ (inflammation of

bronchi) उत्पन्न हो सकता है

C. CO_2 का लगभग 90 % भाग हीमोग्लोबिन द्वारा

कार्बोमिनो हीमोग्लोबिन के रूप में ले जाया जाता है ।

D. मस्तिष्क के पोंस भाग में स्थित न्युमोटोक्सिक केंद्र से

उत्पन्न त्रिकीय संकेत अन्तः श्वसन (inspiration)

की अवधि को बढ़ा सकते हैं।

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें