



BIOLOGY

BOOKS - CHITRA PUBLICATION

श्वसन और गैसों का विनिमय

Ncert Zone Ncert पाठ्यपुस्तक के अभ्यास के अन्तर्गत दिए गए प्रश्न एवं उनके उत्तर

1. जैव क्षमता की परिभाषा दीजिए और इसका महत्त्व बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सामान्य निःश्वसन के उपरान्त फेफड़ों में शेष वायु के आयतन को बताएं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. गैसों का विसरण केवल कूपकीय क्षेत्र में होता है, श्वसन तन्त्र के किसी अन्य भाग में नहीं, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

4. CO_2 के परिवहन (ट्रांसपोर्ट) की मुख्य क्रियाविधि क्या है? व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. कूपिका वायु की तुलना में वायुमण्डलीय वायु में pO_2 तथा pCO_2 कितनी होगी? मिलान कीजिए।

A. pO_2 न्यून, pCO_2 उच्च

B. pO_2 उच्च, pCO_2 न्यून

C. pO_2 उच्च, pCO_2 उच्च

D. pO_2 न्यून, pCO_2 न्यून

Answer: ii

 वीडियो उत्तर देखें

6. सामान्य स्थिति में अन्तःश्वसन प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. श्वसन का नियमन कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. pCO_2 का ऑक्सीजन के परिवहन में क्या प्रभाव है?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. कीटों में श्वास क्रियाविधि कैसे होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. ऑक्सीजन वियोजन वक्र की परिभाषा दीजिए। क्या आप इसकी सिग्माभ आकृति का कोई कारण बता सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्या आपने अवऑक्सीयता (हाइपोक्सिया)(न्यून ऑक्सीजन) के बारे में सुना है। इस सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करने की कोशिश कीजिए व साथियों के बीच चर्चा कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित के बीच अन्तर कीजिए -

IRV (आई.आर.वी.) और ERV (ई.आर.वी.)



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित के बीच अन्तर कीजिए -

अन्तःश्वसन क्षमता (IC) और निःश्वसन क्षमता (EC)



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित के बीच अन्तर कीजिए -

जैव क्षमता तथा फेफड़ों की कुल धारिता।



वीडियो उत्तर देखें

16. ज्वारीय (प्रवाही) आयतन क्या है? एक स्वस्थ मनुष्य के लिए एक घण्टे के ज्वारीय आयतन (लगभग मात्रा) को आकलित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Lo
Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके हल
बहुविकल्पीय प्रश्न

1. कीटों में श्वसन प्रत्यक्ष रूप से होता है क्योंकि

A. ऊतक $\frac{O_2}{CO_2}$ का विनिमय सीधे नलियों के वायु से

करते हैं

B. ऊतक $\frac{O_2}{CO_2}$ का विनिमय सीधे सीलोमी तरल से

करते हैं

C. ऊतक $\frac{O_2}{CO_2}$ विनिमय सीधे बाहरी वायु से देह

सतह द्वारा करते हैं,

D. श्वसन-नलियों $\frac{O_2}{CO_2}$ का विनिमय सीधे हीमोसील में

करते हैं और फिर ये ऊतकों से विनिमय करते हैं।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. यह विदित है कि कार्बन मोनोक्साइड का प्राणियों पर दुष्प्रभाव होता है क्योंकि

A. इसके कारण CO_2 परिवहन कम हो जाता है।

B. इसके कारण O_2 परिवहन कम हो जाता है।

C. इसके कारण CO_2 , परिवहन बढ़ जाता है।

D. इसके कारण हीमोग्लोबिन नष्ट हो जाता है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक व्यक्ति बलपूर्वक साँस छोड़ने के बाद बलपूर्वक अन्तःश्वसन द्वारा वायु का कुछ आयतन साँस के साथ भीतर ले जाता है। भीतर ले जाई गयी वायु की इस मात्रा को क्या कहते हैं

A. फेफड़ों की कुल क्षमता (Total Lung Capacity)

B. ज्वारीय आयतन (Tidal Volume)

C. जैव क्षमता (Vital Capacity)

D. अन्तःश्वसन क्षमता (Inspiratory Capacity)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. मानवों में सामान्य साँस लेने में अंतर्निहित पेशियों की सही जोड़ी चुनिए

- A. बाह्य और आन्तरिक अन्तरापूर्युक पेशियाँ
- B. डायफ्राम और उदरीय पेशियाँ
- C. डायफ्राम और बाह्य अन्तरापूर्युक पेशियाँ
- D. डायफ्राम और आन्तरिक अन्तरापूर्युक पेशियाँ

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. किस स्थिति में कार्बोमीनोहीमोग्लोबिन से CO_2 वियोजित होने लगती है

- A. p_{CO_2} का स्तर उच्च होता है और p_{O_2} का निम्न
- B. p_{O_2} का स्तर ऊँचा होता है और p_{CO_2} का निम्न
- C. p_{CO_2} और p_{O_2} दोनों का ही स्तर समान होता है।
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. श्वसन गतियों में वायु के आयतन का आंकलन किया जाता

है

- A. स्टेथोस्कोप से
- B. हाइयोमीटर से
- C. स्फिंगोमैनोमीटर से
- D. स्पाइरोमीटर से।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Lo Problems पुस्तक से चयनित महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके हल अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. फेफड़ों के चारों तरफ तरल से भरी हुई एक दोहरी झिल्लीमय परत विद्यमान होती है। इस झिल्ली का नाम और इसके महत्वपूर्ण कार्य बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. हमारे शरीर में गैसों के विनिमय के प्रमुख स्थानों का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

3. O_2 के एक प्रमुख भाग (97%) का परिवहन रुधिर में RBC के माध्यम से होता है। बताइए कि शेष भाग (3%) ऑक्सीजन का परिवहन किस प्रकार होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित जीवों में श्वसन अंगों के नाम लिखिए।

चपटे कृमि =

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित जीवों में श्वसन अंगों के नाम लिखिए।

पक्षी =.....



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित जीवों में श्वसन अंगों के नाम लिखिए।

मेढक=



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित जीवों में श्वसन अंगों के नाम लिखिए।

तिलचट्टा =

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Lo Problems पुस्तक से चयनित महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके हल लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रुधिर में CO_2 के परिवहन की विधियाँ बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. श्वसन प्रक्रिया पूरा होने के लिए निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में लिखिए।

(A) कूपिका झिल्ली के आर-पार गैसों (O_2 और CO_2) का विसरण।

(B) रुधिर द्वारा गैसों का परिवहन।

(C) अपचयी अभिक्रियाओं के लिए कोशिकाओंद्वारा O_2 का उपयोग और परिणामस्वरूप CO_2 का उत्पन्न होना।

(D) फुफ्फुसी संवातन, जिसके द्वारा वायुमण्डलीय वायु भीतर की तरफ खींची जाती है और कूपिका की CO_2 से भर वायु बाहर निकाल दी जाती है।

(E) रुधिर और ऊतकों के बीच O_2 और CO_2 का विसरण।



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Lo Problems पुस्तक से चयनित महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके हल विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. मानव श्वसन की क्रियाविधि को समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. श्वसन कितने प्रकार का होता है ? ऑक्सी श्वसन की क्रिया-विधि बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. जंतुओं में कौन-कौन से तीन जनन स्तर पाए जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. कशेरुकियों के शरीर में पायी जाने वाली सन्धियों का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मनुष्य के श्वसन तन्त्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. तिलचिट्ठा की आहारनाल का नामांकित चित्र बनाइए
(वर्णन की आवश्यकता नहीं है)

 वीडियो उत्तर देखें

6. फसल पैटर्न का विस्तार से वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. श्वसन को परिभाषित कीजिये । ऑक्सी श्वसन की क्रिया-विधि का सविस्तार वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. पौधों में द्विनिषेचन का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. हीमोग्लोबिन क्या है? यह कहाँ पाया जाता है? ऑक्सीजन का परिवहन किंस प्रकार होता है?



वीडियो उत्तर देखें

10. अन्तःश्वसन (internal or cellular respiration) क्या है? मनुष्य के रुधिर में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के परिवहन का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. श्वसन क्या है? श्वसन क्रिया में O_2 तथा CO_2 परिवहन किस प्रकार होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type L

1. श्वसन तथा दहन में अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कार्बन मोनोऑक्साइड के बारे में गलत कथन है



वीडियो उत्तर देखें

3. उपचय तथा अपचय में अन्तर कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. श्वसन तथा श्वासोच्छ्वास क्रियाओं में अन्तर बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

5. मनुष्य के रुधिर में हीमोग्लोबिन की मात्रा एवं महत्त्व का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. मस्तिष्क के महत्त्वपूर्ण कार्यों का उल्लेख करें।

 वीडियो उत्तर देखें

7. उदरीय श्वासोच्छ्वास और वक्षीय श्वासोच्छ्वास में क्या अन्तर है?



वीडियो उत्तर देखें

8. सामान्य स्थिति में वयस्क मनुष्य तथा बच्चे की श्वसन दर क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

9. श्वसन भागफल (RQ) होता है-



वीडियो उत्तर देखें

10. श्वसन तथा प्रकाश श्वसन में अन्तर बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

11. पहाड़ों पर खाना पकाना कठिन होता है क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

12. परासरण क्रिया पर ताप का क्या प्रभाव पड़ता है?



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न पर टिप्पणी कीजिए प्रतिहिस्टेमिन



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न पर टिप्पणी लिखिए- ऐस्पिरिन



वीडियो उत्तर देखें

15. व्यसन पर टिप्पणी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. व्यसन पर टिप्पणी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. अलैंगिक जनन की क्या विशेषताएँ होती हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type II

1. निम्नलिखित प्रश्नों को कारण सहित समझाइए

यदि लाल रुधिर कणिकाएँ रुधिर से निकाल दी जाएँ तो इसका किस जैविक क्रिया पर प्रभाव पड़ेगा?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. यदि शरीर में ADH की कमी हो जाये तो इसका क्या प्रभाव होगा ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. निम्नलिखित प्रश्नों को कारण सहित समझाइए

कार्बोहाइड्रेट्स एवं वसा में से अधिक ऊर्जा किससे प्राप्त होती है?



वीडियो उत्तर देखें

4. खाद्य-उत्पादन में मत्स्यकी की भूमिका का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. सजीवों में कैल्शियम के महत्त्व का वर्णन कीजिए । इसके प्रमुख स्रोत क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. लाइसोजाइम्स (Lysozymes) का जीन अभियांत्रिकी में क्या महत्त्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. जल संवहन तन्त्र से सम्बन्धित जन्तु के नाम लिखिए ?



वीडियो उत्तर देखें

8. श्वसन तन्त्र के निम्नलिखित विकारों के कारण लिखिए: (i) एम्फिसीमा (ii) आस्थमा



वीडियो उत्तर देखें

9. श्वसन की परिभाषा लिखिए। ऑक्सी तथा अनॉक्सी श्वसन में अन्तर लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. श्वसन एवं श्वासोच्छ्वास को परिभाषित कीजिए एवं ऑक्सीश्वसन की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. व्यसन पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मनुष्यों की जैविक क्षमता (Vital capacity) कितनी होती है?



वीडियो उत्तर देखें

2. मनुष्यों की जैविक क्षमता (Vital capacity) कितनी होती है?



वीडियो उत्तर देखें

3. अन्तःश्वसन तथा उच्छ्वसन (निःश्वसन) में एक प्रमुख अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एन. ए. डी. (NAD) तथा एफ० ए० डी० (FAD) का पूरा नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. केंचुए को गति करने में कौन सहायता करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. शेवाल कहाँ पाए जाते हैं? ये किस आकार के होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. पर्यावरण में $C O_2$ की मात्रा कितनी होती है?



वीडियो उत्तर देखें

8. CO का विषैला प्रभाव होता है क्योंकि हीमोग्लोबिन के लिए इसकी बद्धता, ऑक्सीजन की तुलना में होती है

 वीडियो उत्तर देखें

9. पर्णहरित a तथा पर्णहरित b में क्या अन्तर है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सीबेक प्रभाव क्या होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. सही शब्द को चुनकर वाक्य को लिखिए-कार्बन मोनोऑक्साइड भी ऑक्सीजन की तरह हीमोग्लोबिनसे संयोग करती है/नहीं करती है तथा इसकी संयोजन गति ऑक्सीजन की गति से कम/अधिक होती है।



वीडियो उत्तर देखें

12. इण्टरकॉस्टल पेशियों का एक प्रमुख कार्य लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. अवायवीय श्वसन में एक अणु ग्लूकोस के जलने से कितनी ऊर्जा उत्पन्न होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. NADP का पूरा नाम लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. ग्लाइकोलिसिस क्रिया के अन्त में ग्लूकोस के प्रत्येक अणु से पाइरुविक अम्ल के कितने अणु बनते हैं? इस क्रिया

में ऑक्सीजन की क्या उपयोगिता है?

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्राणियों में पाए जाने वाले दो श्वसन वर्णकों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. श्लाइडेन तथा श्वान का कोशिका विज्ञान में क्या योगदान है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एपिग्लॉटिस का क्या कार्य है?

 वीडियो उत्तर देखें

19. वयस्क मनुष्य सामान्यतया एक मिनट में कितनी बार श्वसन करता है? वायु संचालन कौन-सी क्रिया है?

 वीडियो उत्तर देखें

20. श्वसन क्रिया में हीमोग्लोबिन के एक अणु के साथ ऑक्सीजन के कितने अणु सम्मिलित होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

21. मानव रक्त में ऑक्सीजन वाहक का नाम बताइए तथा यह भी बताइए कि यह रुधिर के किस भाग में पाया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

22. कवक को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. हीमोग्लोबिन द्वारा संवहित ऑक्सीजन का प्रतिशत होता है

A. 3 %

B. 25 %

C. 71 %

D. 97 %

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. स्तनी के फेफड़ों में प्रवाही आयतन होता है

- A. वायु की अधिकतम मात्रा जो फेफड़ों में आ सकती है।
- B. वायु को वह मात्रा जो सामान्य श्वासोच्छ्वास के बाद फेफड़ों में शेष रह जाती है
- C. वायु की वह मात्रा जो अधिकतम उच्छ्वास के बाद सामर्थ्य से बाहर निकाली जा सके
- D. वायु की वह मात्रा जो साधारण श्वासोच्छ्वास के समय ग्रहण की जाती है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बन डाइऑक्साइड की सर्वाधिक मात्रा रुधिर द्वारा किस रूप में संवहित होती है

- A. बाइकार्बोनेट्स
- B. कार्बोनिक अम्ल
- C. प्लाज्मा में घुलकर
- D. कार्बामीनो हीमोग्लोबिन।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. ग्लाइकोलिसिस का अन्तिम उत्पाद होता है

A. ऐसीटिल कोएन्जाइम-'A'

B. लैक्टिक अम्ल

C. पाइरुविक अम्ल

D. सिट्रिक अम्ल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. कुछ जन्तुओं का रूधिर नीला होता है क्योंकि उसमें होता है

- A. हीमोग्लोबिन
- B. हीमोसायनिन
- C. कोबाल्ट
- D. साइटोक्रोम।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. ATP के एक मोल के पूर्ण ऑक्सीकरण से कितनी ऊर्जा मुक्त होती है

- A. 7.6 किलोकैलोरी
- B. 5.76 किलोकैलोरी
- C. 10.00 किलोकैलोरी .
- D. 4.6 किलोकैलोरी।

Answer: A



7. रूधिर में 1 ग्राम हीमोग्लोबिन द्वारा कितनी O_2 का परिवहन होता है

A. 20 मिली

B. 2.34 मिली

C. 4 मिली

D. 1.34 मिली।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. CO किसके साथ वाष्पशील यौगिक बनाता है?

A. CO_2

B. CO

C. SO_2

D. N_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि समुद्र के किनारे रहने वाला व्यक्ति पहाड़ों पर रहने लगे तो उसमें

- A. हीमोग्लोबिन की मात्रा बढ़ जाएगी
- B. प्रतिजन की मात्रा बढ़ जाएगी
- C. श्वेत रुधिराणुओं की संख्या घट जाएगी
- D. लाल रुधिराणुओं की संख्या कम हो जाएगी।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. मनुष्य की सजीव क्षमता होती है

A. 4600 मिली

B. 2300 मिली

C. 1200 मिली

D. 5800 मिली

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. एक स्वस्थ मनुष्य एक मिनट में श्वास लेता है

A. 10-12 बार

B. 20-25 बार

C. 12-16 बार

D. 16-20 बार

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. श्वसन भागफल का अर्थ है

A. ऑक्सीजन की प्रति मिनट ग्रहण (व्यय) मात्रा

B. कार्बन डाइऑक्साइड के उत्पादन एवं ऑक्सीजन के
ग्रहण का अनुपात

C. प्रति मिनट कार्बन डाइऑक्साइड का ग्रहण

D. ताप एवं ऑक्सीजन ग्रहण का अनुपात।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें