

BIOLOGY

BOOKS - ERRORLESS BIOLOGY (HINDI)

पादपों में श्वसन

Ordinary Thinking Objective Questions अवायवीय श्वसन

1. उस ऊर्जा-मोचक प्रक्रिया को क्या कहते हैं, जिसमें किसी क्रियाधार का बिना किसी बहरी इलेक्ट्रॉन-ग्राही के ऑक्सीकरण हो जाता है ?

A. वायवीय श्वसन

B. ग्लायकोलाइसिस

C. किण्वन

D. प्रकाशयी श्वसन

Answer: C



- 2. लेक्टिक अम्ल के एल्कोहल में बदलने की क्रिया कहलाती है
 - A. ऑक्सी श्वसन
 - B. श्वसन
 - C. किण्वन
 - D. प्रकाश-संश्लेषण

Answer: C



- 3. अनॉक्सी-श्वसन की परिस्थिति में ग्लाइकोलाइसिस की दर बढ़ जाती है, जिसे कहते हैं
 - A. संतुलन बिन्दु
 - B. ऐक्सटिंक्शन बिन्दु
 - C. वारबर्ग प्रभाव

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. वह क्रिया जिसमें वायुमण्डलीय O_2 के द्वारा ऑक्सीश्वसन का (inhibition) संदमन होता है कहलाता है ।

A. पाश्चर प्रभाव

B. केल्विन प्रभाव

C. डार्विन प्रभाव

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: D



5. ग्लूकोज के एक अणु के किण्वन से कितने ATP बनते हैं



6. अनॉक्सी श्वसन के समय कुल ऊर्जा का लाभ कितना होता है ।

A. ATP का एक अणु

B. ATP के दो अणु

C. ATP के चार अणु

D. ATP के आठ अणु

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न प्रक्रिया के लिए उचित नाम का चयन कीजिए

 $C_6H_{12}O_6+2ADP+2PI
ightarrow 2C_2H_5OH+2ATP+2CO_2\uparrow$

- A. एल्कोहलिक किण्वन
- B. प्रकाशीयश्वसन
 - C. लेक्टेट किण्वन
- D. वायवीय श्वसन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. वातावरणीय स्थितियों में किस प्रकार के परिवर्तन से पाश्चर प्रभाव संबंधित है

- A. प्रकाश से अंधकार का
 - B. वायवीय से अवायवीय का
 - C. अवायवीय से वायवीय का
 - D. प्रकाश से अवायवीय का

Answer: C



9. अनॉक्सी-श्वसन में शर्करा का अपूर्ण रूप से टूटना किसका निर्माण करता है

- A. फ्रक्टोज व जल
- B. ग्लूकोज व CO_2
- C. एल्कोहल व CO_2
- D. जल व CO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अनॉक्सी-श्वसन का अंतिम उत्पाद होती है।

- A. फ्रक्टोज व जल
- B. ग्लूकोज व CO_2
- C. एल्कोहल व CO_2

| D. | जल | ਰ | CO_{2} | |
|----|----------------|---|---------------------------------|--|
| υ. | $\sim 10^{-1}$ | ч | $\mathcal{O}_{\mathcal{O}_{i}}$ | |

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 11. जब शर्करा कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त होता है तब किण्वन का अन्तिम उत्पाद है
 - A. फ्रक्टोज व जल
 - B. ग्लूकोज व CO_2
 - C. एल्कोहल व CO_2
 - D. जल व CO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में कौनसा पौधा अनॉक्सी-श्वसन के लिये सर्वाधिक मान्यता प्राप्त है

B. ऑक्सी श्रसन C. दोनों (a) तथा (b) **Answer: A**

Answer: A

A. यीस्ट

B. आलू

C. क्लोरेला

D. घास



- 13. सायनाइड प्रतिरोध चक्र कहलाता है
 - A. अनॉक्सी श्वसन

 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं



14. जब पाइरूविक एसिड के एक अणु का अनॉक्सी-श्वसन होता है, तो लेक्टिक एसिड बनता है

A. 3ATP अणु की हानि होती है

B. 6ATP अणु की हानि होती है

C. 2ATP अणु का लाभ होता है

D. 4ATP अणु का लाभ होता है

Answer: A



15. भारी कसरत के दौरान कौन सा परिवर्तन घटित होता है

A. ग्लूकोज, ग्लाइकोजन में बदल जाता है

B. ग्लूकोज, पायरूविक अम्ल में बदल जाता है

C. स्टार्च, ग्लूकोज में बदल जाता है

D. पायरूविक अम्ल, लैक्टिक अम्ल में बदल जाता है

Answer: C



16. किण्वन है

- A. ग्लायकोलायसिस के पश्चात् अनॉक्सीश्वसन
- B. कार्बोहाइड्रेट का अपूर्ण ऑक्सीकरण
- C. कार्बोहाइडे्ट का पूर्ण ऑक्सीकरण
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. श्वसन में सम्मिलित एंजाइम्स को सक्रिय करने वाले खनिज हैं

- A. नाइट्रोजन तथा फॉस्फोरस
- B. मैग्रीशियम तथा मैंग्रीज
- C. पोटेशियम तथा कैल्शियम
- D. सल्फर तथा आयरन

Answer: B



- 18. यीस्ट में अवायवीय श्वसन के दौरान
 - A. जल तथा CO_2 अन्तिम उत्पाद होते हैं
 - B. CO_2, C_2H_5OH तथा ऊर्जा अन्तिम उत्पाद होते हैं
 - C. H_2S , $C_6H_{12}O_6$ तथा ऊर्जा अन्तिम उत्पाद होते हैं
 - D. H_2O , CO_2 तथा ऊर्जा अन्तिम उत्पाद होते हैं

Answer: B



19. किण्वन निम्नलिखित समीकरण से दर्शाया जाता है

A.
$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 o 6CO_2 + 6H_2O + 673kcal$$

B.
$$C_6H_{12}O_6
ightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 18kcal$$

C.
$$6CO_2+12H_2O \xrightarrow[ext{Chlotophyll}]{ ext{Light}} C_6H_{12}O_6+6H_2O+6O_2$$

D.
$$6CO_2+6H_2O
ightarrow C_6H_{12}O_6+6O_2$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. अवायवीय श्वसन के दौरान को-एन्जाइम TPP के साथ पायरूवेट का एसीटेल्डिहाइड में परिवर्तन होता है इसमें किस सह कारक की आवश्यकता होती है

A.
$$Mg^{++}$$

B.
$$Mn^{+\,+}$$

C.
$$Fe^{++}$$

| D | Zn | + | + |
|-----|-------|---|---|
| LJ. | //II. | | |

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- 21. फैड बैच' किण्वन विधि में शर्करा को निरंतर डालने की क्रिया निम्न में किस एक के लिये की जाती है
 - A. सीवेज विखण्डन में
 - B. मीथेन बनाने में
 - C. ऐन्टीबायोटिक्स प्राप्त करने में
 - D. एन्जाइमों के शुद्धिकरण में

Answer: D



22. किण्वन का अवायवीय उत्पाद है

- A. ऐल्कोहॉल व लाइपोप्रोटीन
- B. ईथर व न्यूक्लिक अम्ल
- C. प्रोटीन व न्यूक्लिक अम्ल
- D. ऐल्कोहॉल, लेक्टिक अम्ल व समान यौगिक

Answer: D



23. लेक्टिक अम्ल किण्वन के दौरान

- A. O_2 का उपयोग होता है, CO_2 . मुक्त होती है
- B. न तो ${\cal O}_2$ का उपयोग होता है, न ही ${\cal C}{\cal O}_2$ मुक्त होती है
- C. O_2 का उपयोग होता है, CO_2 मुक्त नहीं होती है
- D. O_2 का उपयोग नहीं होता है, CO_2 मुक्त होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. अनॉक्सी श्वसन का उल्लेख सर्वप्रथम किया

- A. मेग्युन्ने (Maguenne) ने
- B. कोस्टीचेव (Kostychev) ने
- C. क्लीन (Klein) ने
- D. फेफर (Pfeffer) ने

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. यीस्ट किण्वन के लिये निम्नलिखित में से किस एक एन्जाइम का स्त्राव करता है

A. इन्वर्टेज

- B. जाइमेज
- C. डीहाइड्रोजिनेज
 - D. एनोलेज

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions श्वसन का परिचय तथा प्रकार

- 1. निम्न में से कौनसी फॉस्फोरायलेटिंग की इकाई है
 - A. ऑक्सीसोम
 - B. मीजोसोम
 - C. परऑक्सीसोम
 - D. माइटोकॉण्ड्रिया

Answer: A



2. वायुवीय श्वसन पथ को सही-सही क्या कहा जाता है

A. अपचयनी (Catabolic)

B. परवलयिक (Parabolioc)

C. उभयवलयिक (Amphibolic)

D. उपचयनी (Anabolic)

Answer: C



3. श्वसन दर समानुपाती होती है

A. कोलेनकाइमा

B. पत्ती

C. शुष्क बीज

| _ | <u> </u> | | | _0 | |
|----|----------|----|---|----|---|
| D. | अंकुर | णश | ल | q | J |

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- **4.** ग्लूकोज के 40 अणुओं के पूर्ण ऑक्सीकरण के दौरान पादप तंत्र में निर्मित होने वाले ATP अणुओं की संख्या होगी
 - A. 190
 - B. 380
 - C. 1520
 - D. 3040

Answer: C



5. ऑक्सी श्वसन का उत्पाद है

- A. मैलिक अम्ल
- B. ऐथिल एल्कोहल
- C. लैक्टिक अम्ल
- D. पायरूविक अम्ल

Answer: A



6. ADP से ATP में परिवर्तन के समय कितनी ऊर्जा की खपत होती है

- A. 73000 cal/mole
- B. 686000 cal/mole
- C. 8000 cal/mole
- D. 7300 cal/mole

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रोटोप्लाज्मिक श्वसन में प्रयुक्त होता है

- A. वसा
- B. कार्बोहाइड्रेट
- C. प्रोटीन
- D. उपरोक्त सभी

Answer: C



- 8. वायवीय श्वसन के दौरान विमोचित ऊर्जा का कितना भाग ATP के रूप से संरक्षित होता है
 - A. 0.2

B. 0.4 C. 0.6 D. 1 **Answer: B** वीडियो उत्तर देखें 9. ग्लाइकोलिसिस, क्रेब चक्र तथा वसा अम्ल के बीटा ऑक्सीकरण में पायी जाने वाली संयोजक कड़ी कौनसी है वीडियो उत्तर देखें 10. श्वसन माध्यित वसा, कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीनों के भंजन में कौन सा उपापचयी सामान्यतः होता है।

A. पायरूविक अम्ल

B. एसिटाइल CoA

- C. ग्लूकोस 6 फॉस्फेट
- D. फ्रक्टोस -1 , 6 डाइफॉस्फेट

Answer: A



- 11. क्लोरोप्लास्ट एवं माइटोकॉण्ड्रिया में ATP संश्लेषण का कैमीऑस्मोटिक सिद्धांत आधारित है
 - A. प्रोटॉन प्रवणता पर
 - B. Kआयनों के संग्रह पर
 - C. Na आयनों के संग्रह पर
 - D. कला-विभव पर

Answer: C



- 12. फोटोरेस्पाइरेशन के लिए निम्न में से कौन सा विकल्प सही है
 - A. क्लोरोप्लास्ट में, ग्लिसरेट ग्लाइसीन बनाता है
 - B. परऑक्सीसोम में, ग्लिसरेट फॉस्फोग्लायकोलेट बनाता है
 - C. माइटोकॉण्ड्रिया में, ग्लाइसीन सेरीन बनाता है
 - D. बण्डल शीथ में, सेरीन ग्लाइसीन बनाता है

Answer: B



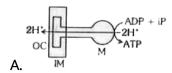
13. निम्न में से कौन सा आरेख कीमीआसमोसिस के द्वारा माइटोकॉण्ड्रिया में ATP संश्लेषण को

प्रदर्शित करता है

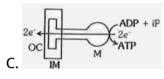
I.M = आंतरिक झिल्ली

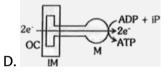
M= मेट्रिक्स

O.C = बाहरी चेम्बर



В.





Answer: A



14. CO_2 के अपचयन में ATP होता है ।

A. उपयोगी

B. अनुपयोगी

C. या तो उपयोगी अथवा अनुपयोगी

D. कोई नहीं

Answer: D



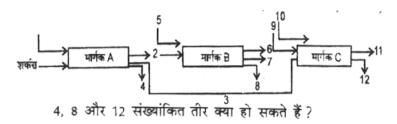
वीडियो उत्तर देखें

- **15.** सबमर्जड् हाइड्रोफाइट्स में CO_2 का प्रवेश किसके द्वारा होता है
 - A. एपिडर्मिस से घुलित CO_2 के रूप में
 - B. एपिडर्मिस से केवल घुलित कार्बोनेट्स के रूप में
 - C. एपिडर्मिस से केवल बाइकार्बोनेट्स के रूप में
 - D. दोनों (b) और (c)

Answer: C



16. आरेख में दिए गए तीन कक्ष तीन मुख्य जैव संश्लेषण मार्गको को निरूपित करते है। तीर सकल अभिकारक या उत्पाद को निरूपित करते है।



4, 8 और 12 संख्याकिंत तीर क्या हो सकते है?

A. FAD^+ , kFADH

 $\mathsf{B.}\, NADH$

 $\mathsf{C}.\,ATP$

D. H_2O

Answer: C



17. श्वसन, ज्वलन क्रिया (Combustion process) से भिन्न है। इस तथ्य में कि

A. ग्लूकोण में संचित सापूर्ण ऊर्जा ज्वलन के कारण एक साथ मुक्त होती है

B. ग्लूकोज में संचित संपूर्ण ऊर्जा ज्वलन के कारण धीरे-धीरे मुक्त होती है

C. तुलनात्मक रूप से ऊर्जा की बड़ी मात्रा ज्वलन के कारण उत्पन्न होती है

D. कार्बोहाइड्रेट्स ज्वलन पदार्थ के रूप में कार्य करते हैं

Answer: A



18. किस क्रिया के दौरान ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन होता है

A. प्रोटीन संश्लेषण के समय

B. नाइट्रोजन स्थिरीकरण के समय

C. श्वसन के समय

D. वाष्पोत्सर्जन के समय

Answer: C



19. मिश्चेल कीमोऑस्मेटिक सिद्धांत किसके अन्तर्गत आता है

- A. क्रेब चक्र
- B. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन
- C. ग्लायकोलायसिस
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



20. निम्न में से कौन एक संयोजी कड़ी का उदाहरण है ?

- A. विटामिन A
- B. विटामिन B 1
- C. विटामिन B.

D. विटामिन K

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 21. गैनांग रेस्पाइरोस्कोप समझाने के लिये उपयोग करते हैं
 - A. वायवीय श्वसन के दौरान CO_2 , का निर्माण
 - B. वायवीय श्वसन के दौरान ऊष्मा का निर्माण
 - C. प्रकाश संश्लेषण के दौरान ${\cal O}_2$ का विकास
 - D. किण्वन के दौरान CO_2 का विकास

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. ATP की खोज किसके द्वारा की गयी

23. ऑक्सी श्वसन में ATP संश्लेषण की क्रियाविधि किसके द्वारा दी गयी थी A. क्रेब्स द्वारा B. कैल्विन द्वारा C. हैच और स्लैक द्वारा D. पाश्चर द्वारा Answer: A

A. ब्लैकमैन द्वारा

B. बाऊमैन द्वारा

C. लिपमैन द्वारा

D. कार्ल लोहमैन

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

Answer: D

24. कोशिका श्वसन (आन्तरिक श्वसन)किसके द्वारा होता है

- A. राइबोसोम्स द्वारा
- B. माइटोकॉण्ड्रिया द्वारा
- C. क्लोरोप्लास्ट द्वारा
- D. गोल्जीकाय द्वारा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. ऑक्सीश्वसन जिसमें अधिक ATP अणु बनते हैं, पूर्ण होता है

- A. राइबोसोम्स द्वारा
- B. माइटोकॉण्ड्रिया द्वारा
- C. क्लोरोप्लास्ट द्वारा

| D. | गो | र्ला | कि | य | द्वार |
|----|----|------|----|---|-------|
| | | | | | |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 26. माइटोकॉण्ड्रिया में उपस्थित क्रिस्टी में होता है
 - A. प्रोटीन संश्लेषण
 - B. ऑक्सीकरण-अपचयन अभिक्रिया (श्वसन)
 - C. वृहद अणुओं का टूटना
 - D. फ्लेवोप्रोटीन्स का फॉस्फोरायलेशन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कौनसा पदार्थ ग्लाइकोलायसिस एवं क्रेब चक्र के मध्य की कड़ी है

- A. ग्लूकोज
- B. इथाइल एल्कोहल
- C. लेक्टिक अम्ल
- D. पायरूपिक अम्ल

Answer: D



- 28. फल और सब्जियों की कटी ह्यी सतह प्रायः काले रंग की हो जाती है
 - A. गन्दे चाकू का उपयोग इसे काला कर देता है
 - B. चाकू के लोहे से टेनिक एसिड ऑक्सीकृत होकर काला हो जाता है।
 - C. वायु की गन्दगी इसे काला कर देती है
 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



29. निम्न में से कौनसा वक्तव्य श्वसन क्रिया के लिये अधिक सही है

A. श्वसन में O_2 सदैव प्रयोग होती है

B. श्वसन में ${\cal O}_2$ कार्बन से क्रिया करके ${\cal C}{\cal O}_2$ बनाती है

C. श्वसन में ${\cal O}_2$ हाइड्रोजन से क्रिया करके पानी बनाती है

D. श्वसनीय गैसों का विनिमय सरंध्रों से होता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. ऑक्सीश्वसन में निकली ऊर्जा ऊर्जाधनी अणु ATP में ADP से बदलती है, ऑक्सी प्रावस्था

मे यह क्रिया होती है

A. क्रेब चक्र

B. ग्लाइकोलाइसिस

C. फॉस्फोरिलेशन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- **31.** $NADPH^+$ से NAD^+ के द्वारा कितने ATP का निर्माण होता है
 - A. 2 ATP
 - B. 3ATP
 - C. 6ATP
 - D. 4ATP

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. एक ATP का अणु संरचनात्मक रूप से सबसे ज्यादा किस अणु के समान होता है

- A. RNA अणु के
- B. DNA अणु के
- C. अमीनो अम्ल के
- D. वसीय अम्ल के

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 33. कोशिकीय श्वसन के दौरान एक ग्लूकोज के पूर्ण आक्सीकरण में परिणाम स्वरूप प्राप्त ऊर्जा बदलती है
 - A. ADP के 38 अणुओं को ATP के 38 अणुओं में
 - B. ADP के 30 अणुओं को ATP के 30 अणुओं में
 - C. ADP के 36 अणुओं को ATP के 36 अणुओं में
 - D. ADP के 32 अणुओं को ATP के 32 अणुओं में

Answer: A



34. श्व्सन में सबसे पहले प्रयोग होता है

A. वसा का

B. प्रोटीन का

C. सुक्रोज का

D. हेक्सोज का

Answer: D



35. यूकैरियोटिक कोशिका में निम्न में से कौनसा कोशिकांग अनुपस्थित होने पर शर्करा एवं वसा का एसीटायल CoA में परिवर्तन नहीं होगा

A. गॉल्जी उपकरण

B. माइटोकोण्ड्रियन

C. राइबोसोम

D. केन्द्रक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. लवण श्वसन को कहते हैं

A. एनायन श्वसन

B. केटायन श्वसन

C. प्रकाश श्वसन

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



🕞 वीडियो उत्तर देखें

37. वार्षिक पौधे किस रचना द्वारा वायु ग्रहण करते हैं

- A. कोशिका भित्ति द्वारा
- B. उपत्वचा एवं पर्ण चिन्ह द्वारा
- C. रंध्रों द्वारा
- D. वायुरन्ध्रों द्वारा

Answer: C



38. बीज में श्वसनी गैसों का विनिमय किस रचना द्वारा होता है

- A. बीजचोल
- B. रंध्र
- C. बीजाण्ड द्वारा
- D. हाइलम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. अनॉक्सी श्वसन उत्पन्न करता है

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

 $\mathsf{B.}\ 10NADH_2, 2FADH_2, 38ATP$

C. $12NADH_2$, 30ATP, H_2O

 $\mathsf{D.}\,10NADH_2,2FADH_22GTP,2ATP$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

40. श्वसन आधार के रूप में प्रोटीन का उपयोग तब होता है जबकि

A. कार्बोहाइड्रेट्स अनुपस्थित हो

- B. वसा अनुपस्थित हों
- C. दोनों समाप्त हो जायें
- D. वसा एवं कार्बोहाइड्रेट्स की मात्रा अधिक हो

Answer: C



- 41. पादप कार्यिकी के लिये आप कौनसा वैज्ञानिक पत्र लगायेंगे
 - A. भारत के सदाबहार वन
 - B. पादपों का भ्रूण संवर्धन
 - C. पादपों में श्वसनीय क्रियायें
 - D. कोशिका एवं कोशिका विभाजन

Answer: C



42. ATP संश्लेषण के लिये रसायनपरासरणी (Chemiosmotic) क्रिया विधि किसके द्वारा प्रस्तावित की गयी

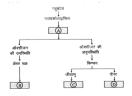
- A. वारवर्ग द्वारा
- B. डिकेन्स के द्वारा
- C. क्रेब्स द्वारा
- D. पी. मिशेल द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन के दौरान ग्लूकोज के अन्त का सरल चित्र दिया गया है। अन्तिम उत्पादों को पहचानिए जो चिन्हित A, B,C तथा D अवस्थाओं में बनते हैं। नीचे दिये गये विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए



- A. A= कार्बन डाई ऑक्साइड तथा जल, B= पायरूविक अम्ल,C= इथाइल एल्कोहॉल तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड,D= लेक्टिक अम्ल
- B. A= पायरूविक अम्ल, B= कार्बन डाईऑक्साइड तथा जल,C= लेक्टिक अम्ल, D= इथाइल एल्कोहॉल तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड
- C. A= पायरूविक अम्ल, B= कार्बन डाई ऑक्साइड तथा जल, C= इथाइल एल्कोहॉल तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड,D= लेक्टिक अम्ल
- D. A= पायरूविक अम्ल, B= इथाइल एल्कोहॉल तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड, C= लेक्टिक अम्ल, D= कार्बन डाईऑक्साइड तथा जल



- 44. श्वसन की दर को किसके द्वारा अवरूद्ध किया जा सकता है
 - A. मेलोनेट
 - B. CO_2

- C. क्लोरोफॉर्म एवं साइनाइड्स
- D. उपरोक्त सभी

Answer: D



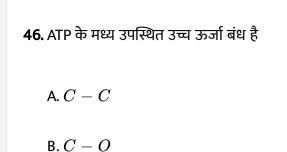
वीडियो उत्तर देखें

- 45. एक भुखमरी (Starved) कोशिका को ग्लूकोज देने से श्वसन की गति पर क्या प्रभाव पड़ेगा।
 - A. वह घटेगी
 - B. वह बढ़ेगी
 - C. वह स्थिर रहेगी
 - D. पहले बढ़ेगी फिर घटेगी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



 $\mathsf{C}.\,C-N$

D.O-P

Answer: D



- 47. श्वसन क्लोरोप्लास्ट में प्रारंभ होता है और प्रकाश में घटित होता है कहलाता है
 - A. ऑक्सी श्वसन
 - B. अनॉक्सी श्वसन
 - C. प्रकाश श्वसन
 - D. किण्वन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित में से श्वसन के दौरान बनता है

- A. O_2 (ऑक्सीजन)
- B. CO_2 (कार्बन डाईऑक्साइड)
- C. NO_2 (नाइट्रोजन डाईऑक्साइड)
- D. SO_2 (सल्फर डाईऑक्साइड)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. सब्सट्रेट स्तर फॉस्फोरिलेशन में कितने ATP उत्पन्न होते हैं

A. 2

- B. 6 C. 10
 - D. 8



🕞 वीडियो उत्तर देखें

50. सुक्रोज के एक अणु के ऑक्सी श्वसन से नेट कितने ATP उत्पन्न होते हैं

- **A. 18ATP**
- **B. 38ATP**
- C. 60 ATP
- D. 76 ATP

Answer: D



उत्तर देखें

51. कोशिका क्रियाशीलता में ऊर्जा का सामान्य स्त्रोत है या कोशिका की ऊर्जा मुद्रा है

A. DNA

B. ATP

C. RNA

D. NAD

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. किसी जीवधारी में सर्वाधिक ऊर्जा प्रति अणु किससे प्राप्त होती है

A. ADP

B. ATP

 $\mathsf{C.}\,H_2O$

D. CO_2



53. उचित युग्म बनाइये (A) ग्लायकोलायसिस (a) माइटोकोण्ड्रिया (B) क्रेब्स चक्र (b) सायटोप्लाज्मिक मेट्रिक्स (C) इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला

- A. Aa, Ba, Cb
- B. Ab, Ba, Ca
- C. Aa, Bb, Cb
- D. Ab, Bb, Ca

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

54. ऑक्सी-श्वसन में एक ग्राम ग्लूकोज अणु के पूर्ण ऑक्सीकरण से ऊर्जा का शुद्ध लाभ होता है

A. 2 ATP **B. 36 ATP** C. 38ATP D. 15 ATP **Answer: C** वीडियो उत्तर देखें 55. एक ग्लूकोज अणु के ऑक्सीकरण द्वारा प्रोकेरियोट्स में ATP का शुद्ध लाभ (Net gain) होता है A. 2 ATP **B. 36 ATP** C. 38ATP **D. 15 ATP Answer: D**

56. यदि वायुमण्डल में कार्बन-डाई-ऑक्साइड की मात्रा 300 ppm से अधिक हो, तो

- A. सभी पौधे मर जायेंगे
- B. पौधों की भली प्रकार वृद्धि नहीं होगी
- C. कुछ समय के लिये वृद्धि होगी, बाद में मर जायेंगे
- D. पौधे स्वस्थ होंगे

Answer: C



57. श्वसन में विभिन्न अवस्थाएँ नियंत्रित रहती हैं

- A. ऑक्सिन द्वारा
- B. शुगर द्वारा
- C. एन्जाइम द्वारा

| | _ | | |
|------|------|-----|-------|
| D. व | गइने | टिन | द्वार |
| | • | | ٥. |

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

58. सबसे अधिक कैलोरी प्राप्त होती है

A. वसा से

B. प्रोटीन से

C. कार्बोहाइड्रेट से

D. विटामिन से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

59. ग्लूकोज के ऑक्सी-श्वसन से उत्पन्न ऊर्जा

- B. 640 kcal होती है
 - C. 673 kcal होती है

A. 637 kcal होती है

D. 693 kcal होती है।

Answer: C



- 60. सायटोक्रोम संबंधित है
 - A. कोशिकीय पाचन से

B. प्रोटीन संश्लेषण से

- C. कोशिका विभाजन से
- D. कोशिकीय श्वसन से

Answer: D



61. ATP के एक अणु द्वारा दी जाने वाली ऊर्जा होती है

- A. 7.3 kcal
- B. 721 kcal
- C. 760 kcal
- D. 1000 kcal

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

62. श्वसन होता है

- A. एण्डोथर्मिक क्रिया
- B. एक्सोथर्मिक क्रिया
- C. एनाबोलिक क्रिया

| _ | | | |
|----|---------|-----|--------|
| D. | एण्डरगो | ानक | क्रिया |
| | | | |



वीडियो उत्तर देखें

- 63. भारतीय कार्यिकी के पितामह कहलाते हैं
 - A. बी.पी. पाल
 - B. के.सी. मेहता
 - C. एम.एस. स्वामीनाथन
 - D. जे.सी. बोस

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions ग्लायकोलाइसिस

1. सही जोड़ी बनाईये

ल्यूकोसाइट के प्रकार

A. न्यूट्रोफिल्स

B. बेसोफिल्स

C. एसिडोफिल्स

D. मोनोसाइट E. लिम्फोसाइट कार्थ

 हिपेरिन तथा हिस्टामिन स्त्रावण

एन्टीबॉडी का निर्माण

3. सफाईकर्ता

4. फैगोसाइट्स

 एन्टीएलर्जिक तथा घावों को भरना

सही युग्मन क्रम है

A. A- इथेनॉल B- CO_2 C-एसिटेल्डीहाइड

B. $A-CO_2$ B-इथेनॉल C-एसिटेल्डीहाइड

C. $A-CO_2$ B-एसिटेल्डीहाइड C- इथेनॉल

D. A- इथेनॉल B-एसिटेल्डीहाइड C- CO_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. ग्लाइकोलिसस के दौरान, सबस्ट्रेट में से जल के अणु को पृथक करने पर कौनसी अभिक्रिया होती है A. फ्रक्टोज-6- फॉस्फेट - \rightarrow फ्रक्टोज 1,6- बाइफास्फेट

B. 3-फॉस्फेटे ग्लिसरेल्डिहाइड \rightarrow फ्रक्टोज 1,3 बाइफॉस्फोग्लिसरिक अम्ल

 $C_6H_{12}O_6+2NAD+2ADP+2PI
ightarrow 2CH_3-CO-COOH+2NADH$

C. PEP \rightarrow पायरुविक अम्ल

D. 2 - फॉस्फोग्लिसरेट \rightarrow PFP

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. दी गई अभिक्रिया निम्नलिखित में किस विधि को दर्शाती है

A. पूर्ण ग्लायकोलायसिस

B. पूर्ण ऑक्सी श्वसन

C. पूर्ण अवायवीय श्वसन

D. पूर्ण किण्वन

Answer: A

4. ग्लायकोलायसिस में कितने ATP का प्रयोग होता है या ग्लूकोज अणु के पूर्ण फॉस्फोराइलेशन

के लिये कितने ATP अणुओं की आवश्यकता होती है

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. ग्लाइकोलाइसिस के दौरान कितने ATP का शुद्ध लाभ होता है -

A. 4

B. 2

| C. 6 |
|--|
| D. 8 |
| Answer: B |
| वीडियो उत्तर देखें |
| |
| 6. फॉस्फेट बन्ध का जली निकलती है |
| |

6. फॉस्फेट बन्ध का जलीय अपघटन होने पर निम्न में से किसमें 4 Kcal/mol से कम ऊर्जा

A. क्रिएटिन फॉस्फेट

B. ADP

C. ग्लूकोज-6-फॉस्फेट

D. ATP

Answer: C



- 7. ग्लाइकोलायसिस के लिये क्या असत्य है
 - A. $CO_2,\,H_2O$ अंतिम उत्पाद है
 - B. यह सबस्ट्रेट लेवल फॉस्फोराइलेशन है
 - C. इसमें ATP का निर्माण होता है
 - D. इसमें ATP का व्यय (Expenditure) होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 8. ग्लायकोलाइसिस नाम की उत्पत्ति किस ग्रीक शब्द से हुई है
 - A. ग्लाइकोज (Glycose) तथा लायसिस
 - B. ग्लायकोज (Glycos) तथा लायसिस
 - C. ग्लायको तथा लायसिस
 - D. ग्लूकोज तथा लायसिस



- 9. श्वसन से संबंधित निम्न कथनों पर विचार विमर्श कीजिए A. ग्लायकोलायिसस कोशिका के सायटोप्लाज्म में होती है B. वायवीय श्वसन माइटोकॉण्ड्रिया में होता है C. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट सिस्टम बाहरी माइटोकॉण्ड्रियल झिल्ली में उपस्थित होता है D. $C_{51}H_{98}O_5$, एक वसीय अम्ल ट्राइपामिटिन का रासायिनक सूत्र है . E. श्वसन गुणांक $=\frac{O_2}{CO_2}$ उपर्युक्त कथनों में से
 - A. केवल A, B तथा D सही हैं
 - B. केवल B,C तथा D सही हैं
 - C. केवल C, D तथा E सही हैं
 - D. केवल B,D तथा E सही हैं

Answer: A



उत्तर देखें

- 10. डीकार्बोक्सिलेशन सम्मिलित नहीं है
 - A. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट सिस्टम में
 - B. ग्लाइकोलायसिस में
 - C. क्रेब्स चक्र में
 - D. एल्कोहलिक किण्वन में



वीडियो उत्तर देखें

- 11. ग्लाइकोलायसिस में एक सही क्रम (sequence) होता है
 - A. G6-P
 ightarrow PEP
 ightarrow 3-PGAL
 ightarrow -3PGA
 - B. G6-P
 ightarrow 3-PGAL
 ightarrow 3-PGA
 ightarrow PEP
 - C. G6-P
 ightarrow PEP
 ightarrow 3PGA
 ightarrow 3-PGAL
 - D. G6-P
 ightarrow 3-PGA
 ightarrow -PGAL
 ightarrow GEP



वीडियो उत्तर देखें

12. ग्लाइकोलायसिस में, ऑक्सीडेशन के दौरान इलेक्ट्रॉन किसके द्वारा पृथक होता है

- A. NAD^+ के द्वारा
- B. आणिवक ऑक्सीजन द्वारा
- C. ATP द्वारा
- D. ग्लिसरेल्डीहाइड-3-फॉस्फेट द्वारा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से किस पद के द्वारा ग्लाइकोलाइटिक पथ में को-एन्जाइम के अपचयन को दर्शाया गया है A. 1,3 - डाईफॉस्फोग्लिसरेट से 3 - फॉस्फोग्लिसरेट द्वारा

B. ग्लूकोज 6-फॉस्फेट से फ्रक्टोज 6-फॉस्फेट द्वारा

C. ग्लिसरोल्डिहाइड ३-फॉस्फेट से १,३-डाईफॉस्फोग्लिसरेट द्वारा

D. 3-फॉस्फोग्लिसरेट से 2-फॉस्फोग्लिसरेट द्वारा

Answer: C



14. श्वसन का प्रथम चरण है

A. पायरूविक अम्ल का वायवीय ऑक्सीकरण

B. कार्बन डाईऑक्साइड का विमोचन

C. ग्लाइकोलिसिस

D. इलेक्ट्रॉन अभिगमन तंत्र

Answer: C



- 15. इनमें से कौन-सा कथन गलत है।
 - A. TCA चक्र के एंजाइम सूत्रकणिका के आधात्री में स्थित होते हैं
 - B. ग्लाइकोलिसिस कोशिकाविलेय में संपन्न होती है
 - C. ग्लाइकोलिसिस तब तक होता है जब तक इसे हाइड्रोजन परमाणुओं को उठाने के लिए

 NAD^+ मिलता रहता है

D. ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण सूत्रकणिका का बाह्य झिल्ली में घटित होती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. फॉस्फोराइलेशन का उत्पाद है

A. PGA

B. फ्रक्टोज 1,6 डाईफॉस्फेट

- C. DPGA
- D. पाइरूविक एसिड



वीडियो उत्तर देखें

- 17. ग्लायकोलायसिस में अंतिम उत्पाद होता है
 - A. प्रोटीन का ग्लूकोज में बदलना
 - B. ग्लूकोज का फ्रक्टोज में बदलना
 - C. स्टार्च का ग्लूकोज में बदलना
 - D. ग्लूकोज का पाइरूविक एसिड में बदलना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. EMP पथ के दौरान कुल कितने अणु ATP का उत्पादन होता है

- A. 24 ATP अणु
- B. 8ATP अणु
- C. ATP अणु
- D. 6 ATP अणु

Answer: B



19. ग्लायकोलायसिस (EMP परिपथ) पाई जाती है

- A. माइटोकॉन्ड्रिया में
- B. साइटोप्लाज्म में
- C. दोनों (a) तथा (b) में
- D. वेक्योल में



वीडियो उत्तर देखें

20. अनॉक्सी श्वसन होता है

- A. माइटोकॉन्ड्रिया में
- B. साइटोप्लाज्म में
- C. लायसोसोम्स में
- D. एन्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 21. निम्न में से कौनसा एक ग्लाइकोलायसिस के लिये प्रथम पद हैं।
 - A. ग्लूकोज का ब्रेकडाउन

- B. ग्लूकोज का फॉस्फोराइलेशन
- C. ग्लूकोज का फ्रक्टोज में रूपांतरण
- D. ग्लूकोज का डीहाइड्रेशन



22. ग्लाइकोलायसिस किसमें पायी जाती है

- A. सामान्यतः सभी कोशिकाओं में
- B. केवल यूकैरियोट्स में
- C. केवल प्रोकैरियोट्स में
- D. केवल उच्च जन्तुओं में

Answer: A



23. निम्नलिखित में से कौन-सा जैव अणु वसा, कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन के श्वसन-माध्यित भंजन

में सर्वनिष्ठ है

A. ऐसीटिल CoA

B. ग्लूकोस-6-फॉस्फेट

C. फ्रक्टोज 1,6- बिसफॉस्फेट

D. पाइरूविक अम्ल

Answer: A



24. ग्लायकोलायसिस का दूसरा नाम

A. EMP मार्ग

B. TCA मार्ग

C. HMS मार्ग

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. श्वसन के दौरान

हें

A. ग्लायकोलाइसिस के दौरान 2 PGAL निर्मित होते हैं तथा क्रेब्स चक्र में कोई भी PGAL निर्मित नहीं होता है

B. ग्लायकोलाइसिस के दौरान 2 PGAL तथा क्रेब्स चक्र में 4पायरूविक अम्ल निर्मित होते

C. ग्लायकोलाइसिस के दौरान 2 PGAL तथा क्रेब्स चक्र में 2पायरूविक अम्ल निर्मित होते हैं

D. श्वसनीय क्रियाओं के दौरान PGAL निर्मित नहीं होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. श्वसन के दौरान पाइरूविक एसिड का निर्माण किस प्रक्रिया द्वारा होता है

- A. ग्लायकोलायसिस
- B. क्रेब-चक्र
- C. HMP मार्ग
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



27. जन्तु कोशिकाओं में ग्लूकोज ब्रेकडाउन की पहली अवस्था कौनसी है

- A. ग्लायकोलायसिस
- B. क्रेब-चक्र
- C. HMP मार्ग
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



28. ऑक्सी तथा अनॉक्सी के बीच की सामान्य अवस्था को कहते हैं

A. ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र

B. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन

C. एम्बडेन, मेयरहॉफ, पारनास चक्र (ग्लायकोलायसिस)

D. क्रेब चक्र

Answer: C



29. ग्लायकोलायसिस की प्रक्रिया का सूत्र है।

A. $C_6H_{12}O_6
ightarrow 2C_3H_4O_3+4H$

B.
$$C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 + 6H_2O$$

C.
$$6H_2O + 6CO_2
ightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



30. निम्नलिखित में से किन वैज्ञानिकों के समूह ने EMP पथ की ग्लायकोलायसिस में खोज की

A. इम्बडेन, मेयरहॉफ और पारनास

B. इमरसन, हॉफमैन और पेटरसन

C. इम्बडेन, मोरिसन और पिचर

D. एवरी, मैकलियाड और मैक्कार्थी

Answer: A



31. निम्नलिखित में से कौनसा उत्पादक ग्लुकोज के ग्लायकोलायसिस क्रिया में बनता है

A. पाइरूविक एसिड (2 mol.)

B. कार्बन डाईऑक्साइड

C. साइट्रिक एसिड

D. एथेनॉल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. कॉलम । में कुछ एन्जाइम्स तथा कॉलम ॥ में उनसे संबंधित अभिक्रियाएं दी गयी हैं। उन्हें उचित सुमेलित कर सही उत्तर का चयन कीजिए

| | कॉलम 1 | | कॉलम II | | |
|----|-----------------------------------|----|--|--|--|
| A. | हैक्जोकाइनेज | 1. | फ्रक्टोज-6-फॉस्फेट का फ्रक्टोज -1-6-डाईफॉस्फेट में परिवर्तन | | |
| B. | ट्रायओज फॉस्फेट डीहाइड्रोजिनेज | 2. | ग्लूकोज का ग्लूकोज -6-फॉस्फेट में परिवर्तन | | |
| C. | फॉस्फोग्लिसरॉम्यूटेज | 3. | 1, 3-डाईफॉस्फोग्लिसरेल्डिहाइड का 1, 3- डाईफॉस्फोग्लिसरिक अम्ल में परिवर्तन | | |
| D. | फॉस्फोफ्रक्टोकाइनेज | 4. | 3- फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल का 2- फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल में परिवर्तन | | |

- A. A-1,B-2,C-3,D-4
- B. A-2,B-3,C-4,D-1
- C. A-2,B-1,C-3,D-4
- D. A-1,B-5,C-2,D-4

Answer: B



🗖 वीडियो उत्तर देखें

33. ग्लायकोलाइसिस में ATP का निर्माण होता है

A. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन

- B. फोटोफॉस्फोराइलेशन
- C. अपचयित फॉस्फोराइलेशन
- D. सब्स्ट्रेट लेवल फॉस्फोराइलेशन

Answer: D



34. नीचे कुछ अभिक्रियाएँ तथा उनमें सम्मिलित एंजाइम्स दिए गए है।सही युग्म का चयन कीजिए

| to be seen as the second party | | II |
|---|----|------------|
| फ्रक्टोज 1,6 डाइफॉस्फेट → 3 PGAL + DHAP | A. | इनोलेज |
| सिट्रंट → सिस – एकोनिटेट | B. | थियोकाइनेज |
| सक्सीनाएल को. एंजाइम A | C. | एकोनिटेज |
| 2 PGA → PEPA | D. | एल्डोलेज |

- A. 1-D, 2-C,3-B,4-A
- B. 1-A,2-B,3-C,4-D
- C. 1-B, 2-A,3-D,4-C

| \mathbf{r} | 1-C,2-I | \sim | A 4 F |
|--------------|---------|--------|--------------|
| | I-(/-I |) <- | Δ4- F |
| D . | , | J, J | /\T L |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. पेशियों में ग्लूकोज के तीन अणुओं में से दो पूर्णरूप से ऑक्सीकृत हो जाते हैं तथा एक अपूर्ण रूप से ऑक्सीकृत (अवायवीय) होता है तब प्रयुक्त हुए कुल NAD' अणुओं की संख्या होगी

A. 10

B. 20

C. 14

 $\mathsf{D.}\,08$

Answer: B



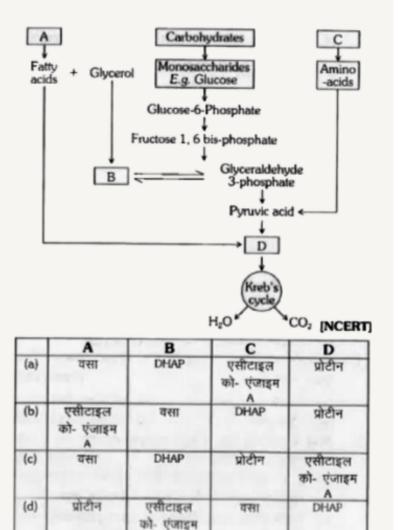
36. निम्न में से कौनसी प्रक्रिया ग्लाइकोलायसिस में पायी जाती है

- A. ऑक्सीकरण
- B. अपचन
- C. हाइड्रोजिनेशन
- D. स्थिरीकरण

Answer: A



37. दिया गया आरेख मेटाबॉलिक पथों के मध्य अंतरसंबंधों को दर्शाता है। A- D की पहचान कीजिए





- A. पायरेनोस पेन्टोज शर्करा
- B. फ्यूरेनोस पेन्टोज शर्करा
- C. कीटोज हेक्सोज शर्करा
- D. एल्डोज हेक्सोज शर्करा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions क्रेब्स चक्र तथा Ets

- 1. ट्राइकाबोक्सिलिक अम्ल पथ का विस्तृत अध्ययन किसके द्वारा किया गया
 - A. मिश्चर
 - B. हेस क्रेब्स
 - C. पाश्चर
 - D. कोई नहीं

Answer: B



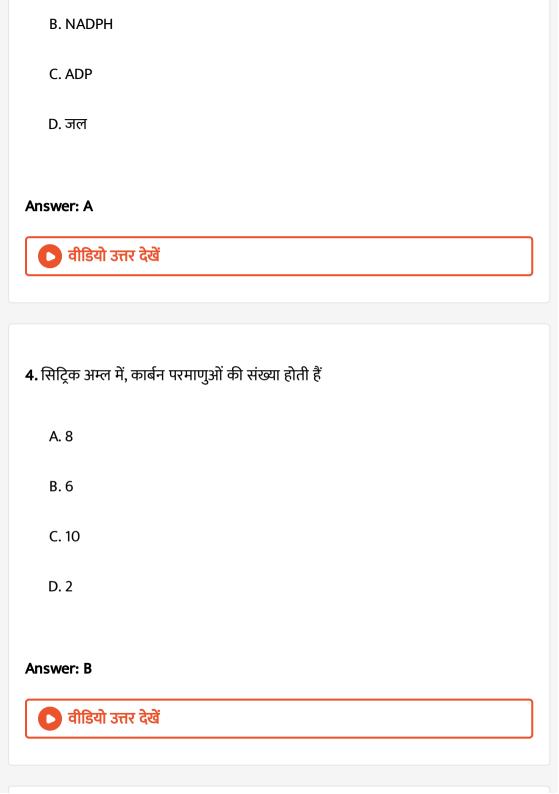
वीडियो उत्तर देखें

- 2. मैलिक डीहाइड्रोजिनेज के द्वारा बना पदार्थ होता है
 - A. मैलिक एसिड
 - B. फ्यूमेरिक एसिड
 - C. ऑक्जेलोएसीटिक एसिड
 - D. सक्सिनिक एसिड

Answer: C



- 3. क्रेब्स चक्र के दौरान, ग्लूकोस अणु की ऊर्जा सामान्यतः स्थानांतरित होती है
 - A. NADH & FADH



5. मेलेट की हाइड्रोजन किसके द्वारा ग्रहण की जाती है

A. FAD

B. FMN

C. CoQ

D. NAD

Answer: D



- **6.** ऑक्सीश्वसन के दौरान अधिकतम ATP निर्मित होते हैं
 - A. ETS द्वारा
 - B. क्रेब्स चक्र द्वारा
 - C. ग्लाइकोलिसिस द्वारा
 - D. किण्वन द्वारा

Answer: A



7. निम्न में से कौन ETS का V कॉम्पलेक्स है जो माइटोकॉण्ड्रिया की आन्तरिक झिल्ली में पाया जाता है

- A. NADH डीहाइड्रोजिनेज
- B. साइटोक्रोम 'c ' ऑक्सीडेज
- C. सक्सीनेट डीहाइड्रोजिनेज
- D. ATP सिन्थेटेज

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. अमीनो अम्ल के निर्माण में कौनसा माध्यमिक यौगिक संलग्न है

- A. मेलिक अम्ल
- B. साइट्रिक अम्ल
- C. lpha कीटोग्लूटेरिक अम्ल
- D. आइसोसाइट्रिक अम्ल

Answer: C



- **9.** एक क्रेब्स चक्र के दौरान, कितने CO_2 के अणु मुक्त होंगे
 - **A.** 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4

Answer: B



10. ETC द्वारा इलेक्ट्रॉन की गति के दौरान

- A. मेट्रिक्स के pH में वृद्धि होती है
- B. सक्रिय परिवहन द्वारा इलेक्ट्रॉन्स का स्थानांतरण होता है
- C. इलेक्ट्रॉन्स अनुनादी होते है
- D. इलेक्ट्रॉन्स फ्लोरोसेंस दर्शाते हैं

Answer: A



- 11. सिट्रिक अम्ल चक्र में डीकार्बोक्सिलेश्न होता हैं. जब
 - A. सिट्रिक अम्ल, lpha- कीटोग्लूटेरिक अम्ल में परिवर्तित होता हैं
 - B. सक्सिनिक अम्ल, मेलिक अम्ल में परिवर्तित होता हैं
 - C. मैलिक अम्ल, आक्जेलोएसिटिक अम्ल में परिवर्तित होता हैं

D. आक्जेलोएसिटिक अम्ल, सिट्रिक अम्ल में परिवर्तित होता हैं

Answer: A



12. ग्लाइकोलाइसिस क्रेब्स चक्र तथा इलेक्ट्रॉन परिवहन तन्त्र का कुल मिलकर अन्तिम लक्ष्य

किसका निर्माण करना होता है?

A. छोटी-छोटी चरणबद्ध इकाइयों में ATP का

B. एक ही बड़ी ऑक्सीकरण अभिक्रिया में ATP का

C. शर्कराओं का

D. न्यूक्लिक अम्लों का

Answer: A



13. सूत्रकणिका की आंतरिक झिल्ली में उपस्थित इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र में, सम्मिश्र । और IV क्रमशः हैं:

A. NADH डीहाइड्रोजिनेज तथा $FADH_2$

B. $FADH_2$ तथा NADH डीहाइड्रोजिनेज

C. NADH डीहाइड्रोजिनेज तथा सायटोक्रोम ऑक्सीडेज कॉम्पलेक्स

D. NADH डीहाइड्रोजिनेज तथा ATP सिंथेज

Answer: C



14. क्रेब्स के द्वारा क्रेब्स चक्र को 1940 में कबूतर की मांसपेशियों में खोजा गया। कौनसे पद को गेटवे स्टेप संयोजी/संक्रमण अभिक्रिया कहते हैं

A. ग्लाइकोलाइसिस

B. एसीटाइल CoA के निर्माण को

C. सिट्रिक अम्ल के निर्माण को

D. ETS टर्मिनल ऑक्सीडेशन को

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. क्रेब्स चक्र में

A. 34ATP अणु बनते हैं

B. 38ATP अणु बनते हैं

C. एसीटाइल Co-A से 15 ATP अणु बनते हैं

D. प्रत्येक एसीटाइल Co-Aसे 12ATP अणु बनते हैं।

Answer: D



16. TCA चक्र के सभी एंजाइम, (केवल एक को छोड़कर) माइटोकॉण्ड्रियल मैट्रिक्स में होते हैं और वह एक यूकैरियाट्स की भीतरी माइटोकॉण्ड्रियल झिल्ली में तथा प्रोकैरियोट्स के साइटोसोल में पाया जाता है। यह अकेला एंजाइम कौनसा है

- A. लैक्टेट डीहाइड्रोजिनेज
- B. आइसोसाइट्रेट डीहाइड्रोजिनेज
- C. मैलेट डीहाइड्रोजिनेज
- D. सक्सीनेट डीहाइड्रोजिनेज

Answer: D



- 17. साइटोक्रोम ऑक्सीडेज होता है
 - A. एक्सोएंजाइम
 - B. एण्डोएंजाइम
 - C. प्रोएंजाइम

| | _ | _ | |
|----|-----|-----|-----|
| D | को | एंज | दम |
| υ. | 4-1 | (U | 14. |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 18. माइटोकोन्ड्रिया में ATP के निर्माण के लिये आवश्यकता होती है
 - A. O_2
 - B. NADP
 - C. FMN
 - D. पाइरूविक एसिड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. क्रेब्स चक्र में, निम्न में से किस पद द्वारा सब्स्ट्रेट लेवल फॉस्फोराइलेशन दर्शाया जाता है

A. सक्सीनिक अम्ल का lpha- कीटोग्लूटेरिक अम्ल में रूपांतरण

B. सक्सीनिक अम्ल का मेलिक अम्ल में रूपांतरण

C. सक्सीनॉइल Co.A का सक्सीनिक अम्ल में रूपांतरण

D. मेलिक अम्ल का ऑक्जेलोएसिटिक अम्ल में रूपांतरण

Answer: C



20. कोशिका में अधिकांश ऊर्जा की विमुक्ति कार्बोहाइड्रेट के ऑक्सीडेशन द्वारा तब होती है जब

A. पाइरूपिक एसिड CO_2 व H_2O में बदल जाता है

B. पाइरूविक एसिड एसिटाइल कोएन्जाइम-A में बदल जाता है

C. शर्करा पाइरूविक एसिड में बदलती है

D. ग्लूकोज एल्कोहल व CO_2 में बदल जाता है

Answer: A



21. ग्लूकोज के 1 gm अणु के पूर्ण ऑक्सीकरण से प्राप्त होती है

A. 68,60,000 cal

B. 6,86,000 cal

C. 68,600 cal

D. 6,800 cal.

Answer: B



22. सिट्रिक अम्ल चक्र में आक्जेलो-एसीटिक अम्ल के निर्माण से पूर्व पाइरुविक अम्ल का एक यौगिक में परिवर्तन हो जाता है। वह यौगिक है

A. एसिटिल CoA

B. एसीटो-एसीटिक अम्ल

C. लेक्टिक अम्ल

D. सिस-एकोनिटिक अम्ल

Answer: A



उत्तर देखें

- 23. ग्लूकोज ऑक्सीकरण के द्वारा निम्न में से कौनसा मेटाबोलाइट्स TCA चक्र में प्रवेश करता है
 - A. एसिटिल CoA
 - B. एसीटो-एसीटिक अम्ल
 - C. लेक्टिक अम्ल
 - D. सिस-एकोनिटिक अम्ल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. क्रेब चक्र के विषय में कौन सा कथन गलत है

- A. इस चक्र में तीन बिन्दुओं पर NAD^+ का $NADH+H^+$ में न्यूनीकरण होता है
- B. इस चक्र में एक बिन्दु पर FAD^+ का $FADH_2$ में न्यूनीकरण होता है
- C. सक्सीनिल CoA से सक्सीनिक अम्ल में परिवर्तन के दौरान GTP के एक अणु का संश्लेषण होता है
- D. यह चक्र एसिटिक समूह संघनन से आरम्भ होता है और सिट्रिक अम्ल उत्पन्न करता है

Answer: D



25. कॉलम-1 में दिये गये कार्बन परमाणु की संख्या के साथ कॉलम- ॥ में दिये गये यौगिकों को स्मेलित कीजिए तथा सही विकल्प का चयन कीजिए

| | सूची – 1 | 13/ | सूची – II |
|----|------------|-----|----------------------------|
| A. | 4C यौगिक | 1. | एसिटाइल CoA |
| B. | 2C यौगिक | 2. | पायरूवेट |
| C. | 5C यौगिक | 3. | सिट्रिक अम्ल |
| D. | 3C यौगिक | 4. | α – कीटो ग्लूटेरिक अम्ल |
| | PVXI SITTE | 5. | मैलिक अम्ल |

- B. A-5,B-1,C-4,D-2
- C. A-3,B-1,C-4,D-2
- D. A-5,B-3,C-1,D-2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- 26. क्रेब्स चक्र में OAA, एसीटाइल CoA से क्रिया करके बनाता है
 - A. साइट्रिक अम्ल
 - B. आक्जेलोसक्सिनेट
 - C. फ्यूमरेट
 - D. सक्सीनाइल को-एन्जाइम A

Answer: B



27. क्रेब-चक्र (TCA cycle) की अभिक्रिया होती है

A. साइटोप्लाज्म में

B. E.R. में

C. माइटोकॉण्ड्रिया की मैट्रिक्स में

D. माइटोकॉण्ड्या की सतह पर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. पायरूविक अम्ल से एसीटाइल Co.A के बनने में पायरूवेट डिहाइड्रोजिनेज कॉम्प्लेक्स की आवश्यकता होती है, ये स्थित होता है

A. साइटोप्लाज्म में

B. E.R. में

C. माइटोकॉण्ड्रिया की मैट्रिक्स में

D. माइटोकॉण्डिया की सतह पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. क्रेब्स चक्र के सम्बन्ध में कौनसा एक सही नहीं है

A. इसे सिट्रिक अम्ल चक्र भी कहते हैं

B. माध्यमिक यौगिक मैलिक अम्ल होता है जो ग्लाइकोलाइसिस को क्रेब्स चक्र से संयोजित

करता है

C. यह माइटोकॉण्ड्रिया में होती है

D. यह छ: कार्बन यौगिक के साथ प्रारम्भ होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. ग्लूकोज की पूर्ण ऑक्सीकरण की किस अवस्था के दौरान ADP से ATP के सर्वाधिक अणु बनते हैं

- A. पाइरूविक अम्ल से एसिटिल CoA के परिवर्तन के दौरान
- B. इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला के दौरान
 - C. ग्लाइकोलायसिस के दौरान
- D. क्रेब्स चक्र के दौरान

Answer: D



- 31. श्वसन क्रिया में फॉस्फेट बन्धक ऊर्जा का सर्वाधिक मात्रा में उत्पादन होता है
 - A. पाइरूविक अम्ल से एसिटिल CoA के परिवर्तन के दौरान
 - B. इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला के दौरान
 - C. ग्लाइकोलायसिस के दौरान
 - D. क्रेब्स चक्र के दौरान

Answer: A::D



32. सही कथन का चयन कीजिए

- A. श्वसन में हाइड्रोजन को हटाने के लिए ऑक्सीजन प्रमुख होती है
- B. पायरूवेट का निर्माण माइटोकाण्ड्रियल मेट्रिक्स में होता है
- C. किण्वन में ग्लूकोज का पूर्ण अपघटन हो जाता है
- D. सक्सीनायल CoA के सक्सीनिक अम्ल में परिवर्तन के दौरान एक अणु ATP का संश्लेषित होता है

Answer: A::D



33. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन होता है

A. क्रियाधार के ऑक्सीकरण के दौरान इलेक्ट्रॉन के अलग किये जारे उत्पन्न ऊर्जा द्वारा

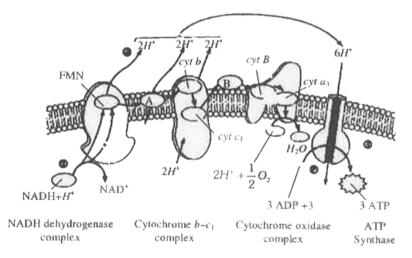
ATP का निर्माण

- B. एक क्रियाधार से ADP तक फॉस्फेट वर्ग के स्थानांतरण द्वारा ATP का निर्माण
- C. ATP में फॉस्फेट समूह का ऑक्सीकरण
- D. फॉस्फेट समूह का ATP से जुड़ जाना

Answer: A



34. दिए गए चित्र में इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र को प्रदर्शित किया गया है। इसमें इलेक्ट्रॉन वाहक अणुओं A तथा B को पहचानिए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए



A. A=कोएंजाइम Q,B=सायटोक्रोम c

- B. A=सायटोक्रोम c, B=कोएंजाइम Q
- C. A=Fe-S प्रोटीन, B=FMN
- D. A=FMN, B=Fe-S प्रोटीन

Answer: A



35. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन पाया जाता है

- A. माइटोकोण्ड्रिया की बाहरी झिल्ली में
- B. माइटोकोण्ड्रिया की आन्तरिक झिल्ली में
- C. क्लोरोप्लास्ट के स्ट्रोमा में
- D. क्लोरोप्लास्ट के ग्रेना में

Answer: B



36. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट तंत्र के लिये एन्जाइम स्थित होते हैं

- A. प्लास्टिड में
- B. एण्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम में
- C. राइबोसोम्स में
- D. माइटोकॉण्ड्रिया में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. कोशिकीय ऊर्जा, श्वसन तथा द्वारा ऑक्सीकरण से प्राप्त होती है

- A. प्लास्टिड में
- B. एण्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम में
- C. राइबोसोम्स में
- D. माइटोकॉण्ड्रिया में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. श्वसन एन्जाइम्स स्थित होते हैं

- A. माइटोकॉण्ड्रियल मैट्रिक्स में
- B. पेरिमाइटोकॉण्ड्रियल स्पेस में
- C. क्रिस्टी में
- D. बाहरी झिल्ली में

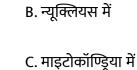
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. भोजन का ऊर्जा में स्थानांतरण होता है।

A. क्लोरोप्लास्ट में



D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

क्रमश :

40. इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण के समय NADH(H^+) तथा $FADH_2$ के द्वारा ATP अणु बनते हैं

A. 3 तथा 2

B. 1 तथा 1

C. 2 तथा 3

D. 3 तथा 3

Answer: A



41. क्रेब-चक्र में कौनसा सही क्रम है

A. आइसोसिट्रिक एसिड $\;
ightarrow\;$ आक्जेलोसक्सीनिक एसिड $\;
ightarrow\;$ कीटोग्लूटेरिक एसिड

B. ऑक्जेलोसक्सीनिक एसिड $\;
ightarrow\;$ आइसोसिट्रिक एसिड $\;
ightarrow\; lpha$ कीटोग्लूटेरिक एसिड

C. lpha — कीटोग्लूटेरिक एसिड ightarrow आइसोसिट्रिक एसिड ightarrow ऑक्जेलोसक्सीनिक एसिड

D. आइसोसिट्रिक एसिड ightarrow lpha कीटोग्लूटेरिक एसिड ightarrow आक्जेलोसक्सीनिक एसिड

Answer: A



- **42.** पायरूविक अम्ल के ऑक्सी-श्वसन में CO_2 कितने चरणों में निकलती है
 - A. 1
 - B. 6
 - C. 3
 - D. 12

Answer: C



43. सक्सीनिक डीहाइड्रोजिनेज की गतिविधि निम्न को TCA चक्र में सम्मिलित करती है

A. NAD को

B. FAD को

C. GDP को

D. ATP को

Answer: B



44. क्रेब्स चक्र में, सक्सीनेट स्तर पर हटाए गये हाइड्रोजन परमाणुओं को ग्रहण किया जाता ह

A. NAD को

B. FAD को C. GDP को D. ATP को **Answer: B** वीडियो उत्तर देखें 45. एसीटाइल कोएन्जाइम-ए का पाइरूविक एसिड से बनना, किसका परिणाम है A. अपचयन B. निर्जलीकरण C. डीफॉस्फोराइलेशन D. आक्सीडेटिव डीकार्बोक्सिलेशन Answer: D वीडियो उत्तर देखें

46. सक्सिनेट का फ्यूमेरेट में ऑक्सीडेशन क्रेब-चक्र में किस कारण होता है

A. इलेक्ट्रॉन की हानि के कारण

B. H_2 की हानि के कारण

C. O_2 के समायोजन के कारण

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



47. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन व फोटोफॉस्फोराइलेशन फॉस्फेटीकरण में किस इलेक्ट्रॉन वाहक की आवश्यकता होती है

A. साइटोक्रोम

 $\mathsf{B.}\,O_2$

 $\mathsf{C.}\,\mathit{CO}_2$

D. H_2O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. साइटोक्रोम किसमें मदद करता है

A. ग्लूकोज के ऑक्सीकरण में

B. ऊर्जा की विमुक्ति में

C. इलेक्ट्रॉन के परिवहन में

D. वृद्धि में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरायलेशन में, अंतिम तीन पद निम्नानुसार है

 $Q
ightarrow C
ightarrow aa_3
ightarrow O_2$

A. Q ightarrow है H^+ अवशोषण स्थल

B. $aa_3
ightarrow O_{2+}H$ उत्पत्ति स्थल

C. Q o C है H^+ उत्पत्ति स्थल और $aa_3 o O_2$ है H^+ अवशोषण स्थल

D. H^+ का अवशोषण या निष्कासन नहीं होता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न में से किस एक विकल्प में दिये गये दो नाम समान रूप से एक चक्र को प्रदर्शित करते हैं

A. ट्राईकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र एवं यूरिया चक्र

B. केब चक एवं कैल्विन चक

C. ट्राईकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र एवं सिट्कि अम्ल चक्र

D. सिट्रिक अम्ल चक्र एवं कैल्विन चक्र

Answer: C

51. ग्लूटॉनिक अम्ल बनाने के लिए - कीटोग्लूटेरिक अम्ल के साथ अमोनिया की क्रिया किस विधि द्वारा कराई जाती है।

A. ऑक्सीडेटिव एमीनेशन

B. रिडेक्टिव एमीनेशन

C. अमोनिफिकेशन

D. ट्रांसएमिनेशन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. क्रेब चक्र के जैविक ऑक्सीकरण में क्या प्रयोग होता है

A. N_2

B. CO_2

 $C.O_2$

D. SO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन है का निर्माण

A. श्वसन में $NADPH_2$

B. श्वसन में ATP

C. प्रकाशसंश्लेषण में $NADPH_2$

D. प्रकाशसंश्लेषण में ATP

Answer: B



54. TCA चक्र में कार्बोक्सीलेस एन्जाइम के लिये किस खनिज एक्टिवेटर की आवश्यकता होती है।

A. $Mg^{+\,+}$

B. Fe^{++}

C. $Mo^{+\,+}$

D. $Mn^{+\,+}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

55. क्रेब्स चक्र में निर्माण होता है

A. ग्लूकोज से लेक्टिक अम्ल का

B. पायरूविक अम्ल परिवर्तित होकर ऊर्जा में रूपान्तरित होता है

C. ग्लूकोज से पायरूविक अम्ल का

D. ADP से ATP का

Answer: B



56. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट तंत्र में अपचयित कोएंजाइम्स पुनठत्पादित किये जा सकते हैं

- A. हाइड्रोजन की हानि के द्वारा
- B. इलेक्ट्रॉनों की हानि के द्वारा
- C. ऑक्सीजन के जुड़ने के द्वारा
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



57. निम्न में से कौन इलेक्ट्रॉन वाहक की तरह कार्य नहीं करता है

A. कोएन्जाइम-Q

- B. सायटोक्रोम-c
- C. सायटोक्रोम-a
- D. H_2O

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

58. क्रेब्स चक्र आरम्भ होता है

- A. पायरूविक अम्ल से
- B. हायड्रोक्लोरिक अम्ल से
- C. कोर्टिकोस्टीरोइड्स से
- D. लायसिन से

Answer: A



59. ETS में अंतिम इलेक्ट्रॉन जुड़ता है

- A. सायटोक्रोम से
- B. H_2 से
- $\mathsf{C}.\,O_2$ से
- D. H_2O से

Answer: B



- **60.** यदि ग्लूकोज के एक मोल का CO_2 तथा H_2O में सम्पूर्ण उपचयन होकर 686 kcal निकलती है एवं ATP के एक मोल के उच्च ऊर्जा फॉस्फेट आबंध में उपलब्ध उपयोगी रासायनिक ऊर्जा 12 kcal हो तो ग्लूकोज के एक अणु से अधिकतम कितने ATP अणु बनेंगे
 - A. सत्तावन
 - B. एक
 - C. दो

| _ | 0 | |
|----|----|---|
| D. | ता | स |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 61. क्रेब चक्र में प्रवेश करने वाला पाइरुविक अम्ल का प्रत्येक अणु बनाता है
 - A. CO_2 के 2 अणु
 - B. CO_2 के 3 अणु
 - C. CO_2 का 1 अणु
 - D. CO_2 के 5 अणु

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

62. श्वसन श्रृंखला का अंतिम साइटोक्रोम कौनसा है

- A. साइटोक्रोम a
- B. साइटोक्रोम a 3
- C. साइटोक्रोम C
- D. साइटोक्रोम G

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

63. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट श्रृंखला में अंतिम ऑक्सीडेशन में सायटोक्रोम O_2 को इलेक्ट्रॉन प्रदान

- करता है वह कौन है
 - A. Cyt b
 - B. Cyt a_3
 - C. Cyt a
 - D. Cyt c

Answer: B

64. जो माइटोकॉण्ड्रियल श्वसन में एक मोल पायरूवेट के ऑक्सीकरण में कितने मोल ATP

बनेंगे

A. 38

B. 30

C. 8

D. 15

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

65. क्रेब्स चक्र को कहा जाता है

A. TCA चक्र

B. साइट्रिक अम्ल चक्र

- C. ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल
- D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

66. क्रेब्स चक्र पाया जाता है

- A. अवायवीय श्वसन में
- B. प्रकाशीय श्वसन में
- C. प्रकाश संश्लेषण में
- D. वायवीय श्वसन में

Answer: D



67. क्रेब्स चक्र का महत्व किसके उत्पादन में है

A. एसीटाइल CoA

B. **ज**ल

C. ATP

D. ADP

Answer: D



68. ATP संश्लेषण में इलेक्ट्रॉन ग्राहियों का सही क्रम है

A. Cyta a a b c

B. Cyt b c a a_3

C. Cyt b c a_3a

D. Cyt c b a a_3

Answer: A



69. क्रेब चक्र में किस दौरान FAD इलेक्ट्रॉन ग्राही की तरह कार्य करता है

- A. सक्सीनाइल CoA के सक्सीनिक अम्ल में परिवर्तन में
- B. lpha-कीटोग्लूटेरिक अम्ल के सक्सीनाइल CoA में परिवर्तन में
- C. फ्यूमेरिक अम्ल के मेलिक अम्ल में परिवर्तन में
- D. सक्सीनिक अम्ल के फ्यूमेरिक अम्ल में परिवर्तन में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

70. ET.S. (इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र) में इलेक्ट्रॉन का स्थानांतरण करता है

A. फायटोक्रोम

B. F_1 कण

C. Fe-S

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



71. वह चक्र जिसमें ग्लाइकोलिसिस में बना पायरूविक अम्ल जो कार्बन डाईऑक्साइड और

H_2O में ऑक्सीकृत हो जाता है,कहलाता है

A. केल्विन चक्र

B. हिल अभिक्रिया

C. क्रेब्स चक्र

D. नाइट्रोजन चक्र

Answer: C



72. निम्न में से कौनसा समजात अंग है

- A. पक्षी तथा टिड्डे के पंख
- B. पक्षी (गौरया) के पंख और मछली के अंस पंख
- C. चमगादड़ और तितली के पंख
- D. मेंढ़क और कॉक्रोच की टांगे

Answer: D



73. निम्न में से कौनसा इलेक्ट्रॉन अभिगमन अणु नहीं है

- A. ATP
- B. NAD
- C. Fe-S प्रोटीन
- D. Co-एन्जाइम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

74. सायटोक्रोम्स हैं

- A. लिपिड
- B. ग्लायकोप्रोटीन
- C. मिटेलोपोरफायरिन्स
- D. $Fe^{\,+\,+\,}$ । सहित पोरफायरिन वर्णक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

75. साइटोक्रोम्स पाये जाते हैं

A. माइटोकॉण्ड्रिया की क्रिस्टी में

- B. माइटोकॉण्ड्रिया के मैट्रिक्स में
- C. माइटोकॉण्ड्रिया की बाहरी झिल्ली में
- D. माइटोकॉण्ड्रिया की संपूर्ण आन्तरिक झिल्ली में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

76. ETS में अन्तिम इलेक्ट्रॉन ग्राही होता है

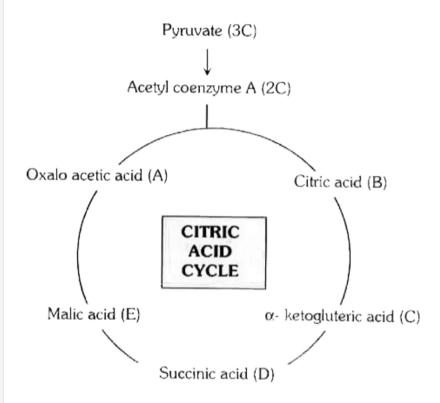
- A. H_2O
- $\mathsf{B.}\,O_2$
- C. $Cyta_3$
- D. Cyta

Answer: B



77. सिट्रिक अम्ल चक्र में सब्स्ट्रेट अणु के कार्बन की संख्या को नीचे दिये गये समूह में से सही

का चयन कीजिए



- A. (A) 4C, (B) 6C, (C) 5C, (D)4C, (E) 4C
- B. (A) 6C, (B) 5C, (C) 4C, (D) 3C, (E) 2C
- C. (A) 2C, (B) 5C, (C) 6C, (D)4C, (E)4C
- D. (A) 4C, (B) 6C, (C) 4C, (D) 4C, (E) 5C

Answer: A



Ordinary Thinking Objective Questions पेन्टोज फॉस्फेट परिपथ

- 1. पेन्टोस फास्फेट पथ (PPP) की अभिक्रिया पायी जाती है
 - A. माइटोकॉण्ड्रिया में
 - B. कोशिकाद्रव्य में
 - C. क्लोरोप्लास्ट, लाइसोसोम तथा माइटोकॉण्ड्रिया में
 - D. क्लोरोप्लास्ट, ग्लाइऑक्सीसोम तथा माइटोकॉण्ड्रिया में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. कौनसा ऐसा सीधा ऑक्सीकरण मार्ग है, जिसमें ग्लायकोलायसिस नहीं पाया जाता

- A. TCA चक्र
- B. HMP मार्ग
- C. दोनों (a) तथा (b)
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 3. किस क्रिया में 36 ATP अणु का निर्माण प्रति हेक्सोज अणु होता है
 - A. ग्लायकोलायसिस

B. क्रेब चक्र,

- C. प्रत्यक्ष आक्सीकरण मार्ग
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



- 4. पेंटोज फॉस्फेट पाथवे के लिए क्रियाधार है
 - A. ग्लूकोज-6-फॉस्फेट
 - B. ग्लूकोज-1-फॉस्फेट
 - C. फ्रक्टोज-6-फॉस्फेट
 - D. फ्रक्टोज-1-फॉस्फेट

Answer: A



- 5. सिकमिक (Shikimic) अम्ल बनाया जा सकता है
 - A. जाइलोज से
 - B. इरिथ्रोज-4-फॉस्फेट से
 - C. रिब्युलोज से

| D. | उपरोक्त | में से | कोई | नर्ह |
|----|----------|--------|-------|------|
| υ. | 0 111112 | 1 11 | -1-12 | 10 |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- **6.** HMP परिपथ किसका पर्याय है
 - A. क्रेब्स का
 - B. वायवीय ग्लाइकोलिसिस का
 - C. कैल्विन चक्र का
 - D. C_4 परिपथ का

Answer: B



7. निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है A. एक ATP अणु से 32 kJ ऊर्जा उत्पादित होती है B. पेन्टोज फॉस्फेट पथ की खोज डाईकेन्स (Dickens) ने की थी C. जब ट्राईपालिमिटिन (tripalmitin) का श्वसनाधार के रूप उपयोग होता है तो R.Q. = 0.7 होता है D. एक अणु ग्लुकोज का पूर्ण ऑक्सीकरण होने पर 1292 kJ ऊर्जा निकलती है

- A. A, B तथा D केवल
- B. C तथा D केवल
- C. A तथा D केवल
- D. A,C तथा D केवल

Answer: C



- **8.** HMP शन्ट उन सारी क्रियाओं के समुच्चय है
 - A. जिन्हें पेन्टोज फॉस्फेट परिपथ कहते हैं
 - B. जो कि ग्लूकोज ऑक्सीकरण के EMP मार्ग का वैकल्पिक उपपथ है

- C. उपरोक्त दोनों में से कोई एक
- D. जो कि ग्लूकोज को फॉस्फोग्लीसरेट में बदलते हैं

Answer: C



- 9. पेण्टोज फॉस्फेट मार्ग जो श्वसन का विकल्पी मार्ग है, की जानकारी दी
 - A. होरेकर
 - B. वारबर्ग तथा डिकेन्स
 - C. ब्लैकमेन
 - D. कैल्विन

Answer: B



10. हेक्सोज मोनोफॉस्फेट शण्ट में CO_2 अणु की संख्या

- A. ग्लायकोलायसिस के तुल्य होती है
- B. ग्लायकोलायसिस से कम होती है
- C. ग्लायकोलायसिस से अधिक होती है
- D. ग्लायकोलायसिस से बहुत कम होती है

Answer: C



11. ऑक्सीडेटिव पेन्टोज फॉस्फेट पथ में उत्पन्न होता है

- A. पायरूविक अम्ल
- B. एसिटाइल CoA
- C. $NADH_4$
- $\operatorname{D.} \operatorname{NAD}(P)H$

Answer: D



🕥 वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions R Q

- 1. ग्लूकोज (कार्बोहाइड्रेट्स) के लिये R.Q. होता है
 - A. 1
 - B. 0.5
 - C. 2
 - D.0.05

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि श्वसन उपापचय में R.Q. एक से कम है इसका अर्थ है

- A. कार्बोहाइड्रेट का उपयोग श्वसनीय पदार्थ की तरह होता है
- B. कार्बनिक अम्ल का उपयोग श्वसनीय पदार्थ की तरह होता है
- C. श्वसनीय पदार्थ के आक्सीडेशन के दौरान, मुक्त CO_2 की तुलना में अधिक आक्सीजन का उपयोग होता हैं
- D. श्वसनीय पदार्थों के ऑक्सीकरण के दौरान, मुक्त CO_2 की तुलना में O_2 का उपयोग कम होता है

Answer: C



- 3. किस श्वसन पदार्थ में R.Q. इकाई होती है
 - A. गेहूँ का तना
 - B. जौ की पत्ती
 - C. जई की पत्ती
 - D. उपरोक्त सभी

Answer: D



- **4.** किस श्वसनीय पदार्थ के सम्पूर्ण ऑक्सीकरण में अधिक संख्या में आक्सीजन की आवश्यकता होती है
 - A. ट्राइपालमीटिन
 - B. ट्राइओलिन
 - C. टार्टरिक अम्ल
 - D. ओलिक अम्ल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. वह पदार्थ जिसका RQ एक से कम होता है, वह है

A. कार्बोहाइड्रेट B. प्रोटीन C. कार्बनिक अम्ल D. उपरोक्त सभी **Answer: B** वीडियो उत्तर देखें 6. जब श्वसन गुणांक एक से अधिक होता है तब निम्न में से किस श्वसनीय पदार्थ का उपयोग नहीं किया जाता है A. विशुद्ध प्रोटीन B. वसा C. कार्बोहाइड्रेट D. दोनों (a) तथा (b)

Answer: D

- 7. गैनांग रेस्पाइरोमीटर यंत्र में अंकुरित अरण्ड के बीजों के पाठ्यांक यदि निम्न प्रकार हो तो श्वसन गुणांक क्या होगा
- (i) लवणीय जल का प्रथम उत्थान = 10 ml
- (ii) KOH डालने के उपरान्त लवणीय जल का द्वितीय उत्थान= 30ml
 - A. 0.33
 - $\mathsf{B.}\ 0.75$
 - C.0.85
 - D. 3.00

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. कार्बोहाइड्रेट : प्रोटीन : ट्राइग्लिसरॉल के Kcal/g में संचित ऊर्जा का क्रमशः लगभग अनुपात है

- A. 1:2:2
- B. 1:1:2
- C. 2:1:1
- D. 2:2:1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 9. कोशिकीय श्वसन, श्वसन गुणांक किस पर निर्भर करेगा
 - A. सम्मिलित एन्जाइम की प्रकृति पर
 - B. पदार्थ की प्रकृति पर
 - C. मुक्त हुयी CO_2 की मात्रा पर
 - D. उपयोग हुई आक्सीजन की मात्रा पर

Answer: B



10. अनॉक्सी श्वसन का, श्वसन गुणांक (R.Q.) होता है

- A. 0
- B. ∞ (अनंत)
- C. 1
- D. > 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. श्वसन गुणांक किसी पादप अंग के पदार्थ के स्वभाव पर निर्भर करता है, जोकि

- A. अपचयित होता है
- B. ऑक्सीकृत होता है
- C. कैटाबोलिकृत होता है

| Ρį | ोटाबो | M | കപ | 권 | ना | a |
|------|-------|--------------|--------|----|-----|---|
| D. • | ICIM | ICI | المحرا | וס | CII | C |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. वसीय पदार्थों का RQ सामान्यतः होता है।

A. इकाई

B. एक से कम

C. एक से अधिक

D. शून्य

Answer: B



कथन X - पालमेटिक अम्ल युक्त वसा का R.Q. एक से कम होता है जबिक ग्लूकोज का R.Q. 1 होता है
कथन Y - पालमेटिक अम्ल युक्त वसा को श्वसन के लिए कम ऑक्सीजन की आवश्यकता होती
है तथा ग्लूकोज को श्वसन के लिए अधिक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है
कथन Z - पालमेटिक अम्ल युक्त वसा की संरचना में ग्लूकोज की तुलना में कम ऑक्सीजन होती
है

13. निम्न में से कौन सा विकल्प दिए गए कथनों X, Y तथा Z के लिए सही है

A. कथन X, Y तथा 2 सही हैं कथन Y तथा Z कथन X की सही व्याख्या करते है

B. कथन X तथा Y सही हैं तथा कथन Z गलत है, कथन Y, कथन की सही व्याख्या करता है

C. कथन X तथा 2 सही हैं तथा कथन Y गलत है, कथन 2,कथन X की सही व्याख्या करता

है

D. कथन X तथा 2 गलत हैं एवं कथन Y सही है

Answer: C



14. नागफनी में रात्रि के समय R.Q. की दर होती है

- A. 1
- B. 1 से कम
- C. 1 से अधिक
- D. शून्य

Answer: D



15. माँसल पौधों में श्वसन गुणांक सदैव 1 से कम होता है

- A. पूर्ण ऑक्सीकरण के कारण
- B. पूर्ण अपचयन के कारण
- C. अपूर्ण ऑक्सीकरण के कारण
- D. अपूर्ण अपचयन के कारण

Answer: C वीडियो उत्तर देखें 16. ऑक्सेलिक अम्ल का R.Q. है A. 10 B. 15

C. 4

Answer: C

🗖 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

17. अंकुरित अरण्डी के बीजों का R.Q. होता है

D. अनन्त

18. यदि अंकुरित मक्का और मूंगफली के बीजों को बराबर मात्रा में मिला दिया जाये तो मिश्रण का श्वसन गुणांक (RQ) क्या होगा

A. 1

B. 1 से अधिक

C. 1से कम

D. शून्य

Answer: C



19. मैलिक अम्ल का R.Q. है।

A. 0.7

B. 1

C. 1.33

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. श्वसन गुणांक के मान के अनुसार सही क्रम है

- A. ग्लूकोज < वसा < कार्बनिक अम्ल
- B. ग्लूकोज > वसा > कार्बनिक अम्ल
- C. वसा <ग्लूकोज < कार्बनिक अम्ल
- D. वसा >ग्लूकोज < कार्बनिक अम्ल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- 21. श्वसन गुणांक (R.Q.) एक से अधिक होता है
 - A. वसा में

B. फ्रक्टोज में

C. ग्लूकोज में

D. कार्बनिक अम्ल में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि श्वसन में निकाली CO_2 का आयतन, ली गई O_2 के आयतन से ज्यादा हो, तो इसका

मतलब है कि श्वसनीय पदार्थ है

A. वसा में

B. फ्रक्टोज में

C. ग्लूकोज में

D. कार्बनिक अम्ल में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. अंकुरित आलू के ट्यूबर्स का श्वसन गुणांक (R.Q.) होता है

A. 1

B. < 1

C. > 1

D. 0

Answer: A



24. श्वसन गुणांक (R.Q.) परिभाषित करते है

A. विकसित CO_2 का आयतन = व्यय O_2 का आयतन

B. $\dfrac{O_2}{CO_2}$

C. $\dfrac{CO_2}{O_2}$

D. $\frac{O_2}{CO_2}$

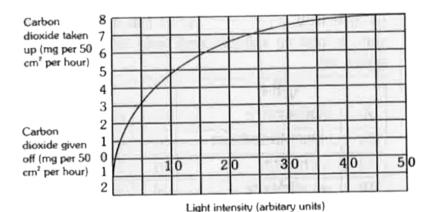
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Ordinary Thinking Objective Questions श्वसन को प्रभावित करने वाले कारक

1. ग्राफ प्रकाश की तीव्रता और पौधों की पत्तीयों के द्वारा CO₂ की दानशीलता और अभिग्रहणता के बीच का संबंध दर्शाता है जब प्रकाश की तीव्रता शून्य होती है तब CO₂ का वितरण अधिक क्यों होता है



A. क्योंकि यह ही प्रयोग की उचित शुरूआत होती है

B. प्रकाश की इस तीव्रता पर केवल श्वसन ही होता है

- C. प्रकाश की इस तीव्रता पर केवल प्रकाशसंश्लेषण ही होता है
- D. प्रकाशसंश्लेषण की दर श्वसन की दर के समान होती है

Answer: B



- 2. पहाड़ी क्षेत्र में उगा आलू अपेक्षाकृत बड़ा होता है क्योंकि
 - A. अधिक ऊँचाई पर फोटोसिन्थेसिस तीव्र होती है।
 - B. अधिक ऊँचाई पर श्वसन क्रिया धीमी होती है
 - C. अधिक वसा निर्माण के कारण
 - D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



3. जब एक कच्चे केले को एक पॉलीथीन की थैली में सील कर दिया जाता है तब यह कई दिनों तक हरा बना रहता है परन्तु यदि सेब को भी इसके साथ सील कर दिया जाये तो केला पक जाता है तथा कुछ ही दिनों में पीला हो जाता है। इसका कारण है कि सेब

- A. केले द्वारा उत्पन्न ${\cal O}_2$ को हटा देता है तथा केला पक जाता है
- B. CO_2 उत्पन्न करता है जिससे केला पक जाता है
- C. CO_2 हटा देता है जिससे पकना रूक जाता है।
- D. एथिलीन उत्पन्न करता है जिससे पकना प्रेरित होता है

Answer: D



- **4.** यदि ताप बढ़ा दिया जाये (35° C से अधिक) तो
 - A. प्रकाश संश्लेषण की दर में गिरावट, श्वसन दर में होने वाली गिरावट से बाद में होगी।
 - B. श्वसन दर में गिरावट प्रकाश संश्लेषण दर में होने वाली गिरावट से बाद में होगी
 - C. दोनों में गिरावट एक साथ होगी

D. दोनों ही कोई निश्चित प्रकार नहीं दिखाते

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. CO_2 सांद्रण का संबंध श्वसन से है

A. समानुपाती

B. व्युत्क्रमानुपाती

C. दोनों (a) तथा (b)

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. कौनसा कथन गलत है

- A. स्टोमेटा का खुलना कई कारणों व पोटेशियम द्वारा प्रभावित होता है
- B. सभी एन्जाइम प्रोटीन होते हैं पर सभी प्रोटीन एन्जाइम नहीं होते
- C. सभी एन्जियोस्पर्म बीजयुक्त होते हैं परन्तु सभी बीज वाले पौधे एन्जियोस्पर्म नहीं होते
- D. वे कारक जो श्वसन को प्रभावित करते हैं, फोटोसिन्थेसिस को भी प्रभावित करते हैं परन्तु

Answer: D



इसका विपरीत संभव नहीं

7. निम्न में से कौन पौधों में श्वसन के लिये आवश्यक है

- A. कार्बन डाईऑक्साइड
 - B. ऑक्सीजन
 - C. क्लोरोफिल
 - D. प्रकाश

Answer: B

8. तरूण (Young) व परिपक्व हो रहे बीजों में श्वसन की दर अधिक होती है जबकि परिपक्वता

के दौरान जल की मात्रा घटती जाती है, तो श्वसन की दर

A. उच्च रहती है

B. पूरी तरह रूक जाती है

C. धीरे-धीरे बढ़ती है

D. धीरे-धीरे घटती है

Answer: D



- 9. साइनाइड, एजाइड, कार्बन मोनोऑक्साइड की उपस्थिति में श्वसन दर
 - A. घटती है
 - B. बढ़ती है

C. अपरिवर्तित रहती है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



Ncert Exemplar Questions

- 1. वायवीय जीवों में श्वसन का अंतिम इलेक्ट्रॉनग्राही कौन होता है।
 - A. सायटोक्रॉम
 - B. ऑक्सीजन
 - C. हाइड्रोजन
 - D. ग्लूकोज

Answer: B



2. ग्लायकोलायसिस के दौरान ग्लूकोज का फॉस्फोराइलेशन उत्प्रेरित होता है

A. फॉस्फोग्लूकोम्यूटेज द्वारा

B. फॉस्फोग्लूकोआइसोमरेज द्वारा

C. हेक्सोकाइनेज द्वारा

D. फॉस्फोराइलेज द्वारा

Answer: C



3. पायरुविक अम्ल ग्लाइकोलिसिस का मुख्य उत्पाद है जिसके कारण उपापचयी परिणाम हैं वायवीय परिस्थितियों में यह क्या निर्मित करता है

A. लेक्टिक अम्ल

 $\mathsf{B.}\,CO_2 + H_2O$

C. एसीटाइल $CoA + CO_2$

D. ऐथेनॉल + C O 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 4. प्रकाशसंश्लेषण अभिक्रिया की इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला पायी जाती है
 - A. गाइटोकॉण्ड्रिया की बाहरी मेम्ब्रेन में
 - B. माइटोकॉण्ड्रिया के आंतरिक मेम्ब्रेन स्पेस में
 - C. माइटोकॉण्ड्रिया की आंतरिक गेग्नेन में
 - D. माइटोकॉण्ड्रियल मेट्रिक्स में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न को सुमेलित कर सही विकल्प का चयन कीजिए

| | कॉलम 1 | | कॉलम II | |
|----|-----------------------------------|----|---|--|
| A. | हैक्जोकाइनेज | 1. | फ्रक्टोज-6-फॉस्फेट का फ्रक्टोज -1-6-डाईफॉस्फेट में परिवर्तन | |
| B. | ट्रायओज फॉस्फेट डीहाइड्रोजिनेज | 2. | ग्लूकोज का ग्लूकोज -6-फॉस्फेट में परिवर्तन | |
| C. | फॉस्फोग्लिसरॉम्यूटेज | 3. | 3-डाईफॉस्फोग्लिसरेल्डिहाइड का 1, 3- डाईफॉस्फोग्लिसरिक अम्ल में परिवर्तन | |
| D. | फॉस्फोफ्रक्टोकाइनेज | 4. | 3- फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल का 2- फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल में परिवर्तन | |

विकल्प:

- A. A-ii, B-iii, C-iv, D-i
- B. A-iii, B-iv, C-ii, D-i
- C. A-ii, B-i, C-iii, D-iv
- D. A-iv, B-iii, C-i, D-ii

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. सही कथन का चयन कीजिए

संश्लेषण होता है

- A. इटोकॉण्ड्रियल मैट्रिक्स में पायरुवेट का निर्माण होता है
- B. सक्सीनाइल Co-A का सक्सीनिक अम्ल में परिवर्तन के दौरान ATP के तुल्य अणु का
- C. हाइडोजन के निष्कासन के लिए श्वसन में ऑक्सीजन अत्यावश्यक है
- D. किण्वन में ग्लूकोज का पूरा विघटन हो जाता है।

Answer: C



- 7. माइटोकॉण्ड्रियाँ को कोशिका का ऊर्जा गृह कहा जाता है निम्न में से कौन सा अवलोकन इस कथन को आधार प्रदान करता है
 - A. माइटोकॉण्ड्रियाँ ATP को संश्लेषित करता है
 - B. माइटोकॉण्ड्रियाँ में दो झिल्ली होती है
 - C. क्रेन्स चक्र के एंजाइम्स तथा सायटोक्रोम्स माइटोकॉण्ड्रियाँ में पाए जाते हैं

D. माइटोकॉण्ड्रियाँ लगभग सभी पौधों तथा जंतु कोशिकाओं में पाया जाता है

Answer: A



- 8. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन का अंतिम उत्पाद होता है
 - $\mathsf{A.}\,NADH$
 - B. ऑक्सीजन
 - $\mathsf{C}.\,ADP$
 - D. $ATP + H_2O$

Answer: D



Critical Thinking Objective Questions

1. ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलेशन की रसोपरासरणी युग्मन परिकल्पना में प्रस्तावित किया गया है कि ऐडीनोसीन टाईफॉस्फेट (ATP) इसलिए बनता है क्योंकि

A. भीतरी झिल्ली के आर-पार एक प्रोटॉन प्रवणता बन जाती है

B. ऐडीनोसीन डाईफॉस्फेट(ADP) के लिए भीतरी माइटोकॉण्ड्रियल झिल्ली की पारगम्यता में परिवर्तन आ जाता है।

C. माइटोकॉण्ड्रियल प्रोटीनों में उच्च ऊर्जा आबन्ध बन जाते हैं

D. ADP को मैट्रिक्स के बाहर अंतराझिल्ली गुहा में पम्प कर दिया जाता है

Answer: A



2. ग्लूकोज के 2 अणुओं के निर्माण में कितने ATP तथा NADPH अणुओं तथा कितनी केल्विन चक्रों की आवश्यकता होती है

A. 36ATP,24NADPH, 12 केल्विन चक्र

B. 18 ATP, 12 NADPH, 6 केल्विन चक्र

- C. 36ATP,24NADPH, 6 केल्विन चक्र D. 24 ATP, 36 NADPH, 12 केल्विन चक्र Answer: A वीडियो उत्तर देखें 3. नीचे दिये चार श्वसनीय एन्जाइम को सब्सट्रेट की कार्बन सख्या के बढ़ते क्रम के आधार पर A. II, IV, III, I
- व्यवस्थित किजिए (I) एनोलेज (II) एकोनीटेस (III) फ्यूमरेस (IV) एल्कोहल डीहाईड्रोजीनेस

 - B. IV, I, II, III
 - C. I, IV, III, II
 - D. IV, I, III, II

Answer: D



4. सूची-1 के पदार्थ को सूची-॥ से उनकी कार्बन संख्या के आधार पर सुमेलित करें

| | सूची-। | सूची-11 | |
|-----|-----------------------|---------|-----------|
| (A) | ऑक्जेलोएसीटेट | (p) | 6-C यौगिक |
| (B) | फॉस्फोग्लीसरेल्डीहाइड | (q) | 5-C यौगिक |
| (C) | आइसोसीट्रेट | (r) | 4-C यौगिक |
| (D) | α - कीटोग्लूट्रेट | (s) | 3-C यौगिक |
| | | (t) | 2-C यौगिक |

 $_{\Delta}$ A B C D

 \ddot{s} t q r

 $_{\mathsf{D}}$ A B C D

 $c \quad A \quad B \quad C \quad D$

 \mathbf{r} t p q

D. A B C D

Answer: B



5. श्वसन में किस क्रिया द्वारा ऊर्जा उत्पादन होता है

A. ग्लाइकोलाइसिस

- B. क्रेब चक्र
- C. ग्लाइकोलाइसिस तथा क्रेब चक्र
- D. ओनिथिन चक्र

Answer: C



- 6. सुप्तावस्था में जंतुओं के ऊतकों में मेम्ब्रेन प्रोटीनयुक्त माइटोकाण्ड्रियाँ पाया जाता है जो इलेक्ट्रॉन परिवहन को तो बढ़ाता है जबिक ATP के संश्लेषण को रोकता है। इसके परिणामस्वरूप होता है
 - A. सुप्तावस्था में जंतु श्वसन की ऊर्जा व्यर्थ करने के स्थान पर वसा का संश्लेषण कर सकते हैं
 - B. ऊर्जा सुरक्षित करते हैं क्योंकि ग्लायकोलाइसिस एवं सिट्रिक एसिड चक्र बंद हो जाते हैं
 - C. पायरूवेट एनारोबिक किण्वन द्वारा लेक्टिक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है
 - D. श्वसन की ऊर्जा ऊष्मा में बदल जाती है

Answer: D



- 7. अमीनों अम्ल, वसीय अम्ल तथा ग्लिसरॉल से ग्लूकोज बनने की क्रिया को कहते हैं
 - A. ग्लाइकोजेनेसिस
 - B. ग्लूकोनियोजेनेसिस
 - C. ग्लाइकोजिनोलिसिस
 - D. ग्लाइकोलिसिस

Answer: B



- 8. कार्बोहाइड्रेट के अतिरिक्त दूसरे स्त्रोत से ग्लूकोज के संश्लेषण को कहते है
 - A. ग्लाइकोजेनेसिस

- B. ग्लूकोनियोजेनेसिस
- C. ग्लाइकोजिनोलिसिस
- D. ग्लाइकोलिसिस

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

ਨੇਂ

9. ऑक्सी श्वसन में, केब्स चक्र के दौरान ग्लूकोज के एक अणु से ATP के कितने अणु उत्पन्न होते

- A. 2ATPअणु
- B. 8ATPअणु
- $\mathsf{C.}\,36ATP$ अणु
- D. 38ATP अणु

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौनसा सही है।

- A. फ्रॉन्ड, ब्रायोफाइटस में पाये जाते हैं
- B. मल्टीसिलियेट स्पर्म एन्जियोस्पर्म में पाये जाते हैं।
- C. डायटम्स बेसिडीयोस्पोर उत्पन्न करते हैं
- D. नॉस्टॉक में हेटेरोसिस्ट्स पाये जाते हैं

Answer: C



11. एल्कोहल के किण्वन में

- A. ऑक्सीजन इलेक्ट्रॉन ग्राही है
- B. ट्रायओज फॉस्फेट इलेक्ट्रॉन दाता है जबिक एसिटेल्डिहाइड इलेक्ट्रॉन ग्राही है
- C. ट्रायओज फॉस्फेट इलेक्ट्रॉन दाता है जबिक पायरूविक अम्ल इलेक्ट्रॉन ग्राही है
- D. कोई इलेक्ट्रॉन दाता नहीं है

Answer: D



12. अनॉक्सी अवस्था के अंतर्गत यीस्ट कोशिकाओं द्वारा 38 ATP अणु निर्मित करने के लिये ग्लूकोज के कितने अणुओं की आवश्यकता होती है

- A. 2
- B. 4
- C. 19
- D. 25

Answer: C



13. हार्डन तथा यंग्स एस्टर का निर्माण ग्लायकोलायसिस के समय होता है

- A. फ्रक्टोज-6-फॉस्फेट द्वारा
- B. ग्लूकोज-6-फॉस्फेट द्वारा
- C. ग्लूकोज द्वारा
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. गलत कथन का चयन कीजिए

- A. जब श्वसन में टाईपालिमिटिन का उपयोग सब्स्ट्रेट के रूप में किया जाता है तब R.Q. =
 - ०.७ होता है
- B. ग्लायकोलायसिस को क्रेब्स चक्र से जोड़ने वाला माध्यमिक यौगिक मैलिक अम्ल होता है
- C. वायवीय श्वसन के दौरान एक ग्लूकोज अणु से कुल 36 ATP अणुओं की प्राप्ति होती है
- D. किण्वन के दौरान एक ग्लूकोज अणु से कुल 2 ATP अणुओं की प्राप्ति होती है

Answer: B

15. कम ताप पर हरे सेवों को संग्रहित किये जाने का सबसे उपयुक्त कारण है

A. फोटोसिन्थेसिस दर घट जाती है

B. श्वसन व फोटोसिन्थेसिस पूरी तरह रूक जाती है

C. श्वसन की दर घट जाती है

D. श्वसन व फोटोसिन्थेसिस दोनों की दर घट जाती है

Answer: C



- **16.** पौधों के श्वसन क्रिया में 180 ग्राम शर्करा तथा 192 ग्राम ऑक्सीजन बनाते हैं
 - A. अधिक मात्रा में CO_2 कोई जल नहीं और कोई ऊर्जा नहीं
 - B. 132 ग्राम $CO_2,\,54$ ग्राम जल और 337 किलोकैलोरी ऊर्जा
 - C. 264 ग्राम CO_2 , 108 ग्राम जल और 674किलोकैलोरी ऊर्जा

D. 528 ग्राम CO_{2} ,216 ग्राम जल और 1348 किलोकैलोरी ऊर्जा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 17. जब ATP अणु का ADP में जल अपघटन होता है तब ऊर्जा की जो मात्रा विमुक्त होती है, वह है लगभग
 - A. 120 cal
 - B. 1,200 cal
 - C. 12,000 cal
 - D. 1,20,000 cal

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. $C_{39}H_{72}O_{6}$ का R.Q. है

A. 2.71

B. 1.34

C. 0.72

D. 3.250

Answer: C



🕥 वीडियो उत्तर देखें

19. CO_2 स्थिरीकरण से एक ग्लूकोज अणु के निर्माण में लगभग सेकण्ड का समय लगता है।

A. 20

B. 40

C. 60

D. 90

Answer: D



20. एक प्रयोग में हाइड्रिला द्वारा ऑक्सीजन की उत्पत्ति प्रदर्शित की जा रही है। सभी परिस्थितियों के अनुकूल रहने पर जल में $NaHCO_3$ मिलाने पर क्या होगा

- A. सोडियम बाइकार्बोनेट द्वारा CO_2 अवशोषित किये जाने के कारण उत्पन्न ऑक्सीजन की मात्रा कम होगी
- B. CO_2 की उपलब्धता बढ़ने से उत्पन्न ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ेगी
- C. CO_2 की उपलब्धता बढ़ने से उत्पन्न CO_2 की मात्रा कम होगी
- D. सोडियम बाईकार्बोनेट द्वारा CO_2 अवशोषित किये जाने से उत्पन्न ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ेगी

Answer: B



- **21.** कोशिकीय श्वसन में NAD^+ की भूमिका क्या है
 - A. यह एक एन्जाइम के रूप में कार्य करता है।
 - B. यह एक इलेक्ट्रॉन वाहक के रूप में कार्य करता है
 - C. यह ATP संश्लेषण के लिए एक न्यूक्लियोटाइड स्त्रोत है
 - D. यह अवायवीय श्वसन के लिए अन्तिम इलेक्ट्रॉन ग्राही है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 22. ट्राइपामिटिन के श्वसन गुणांक का मान कितना है
 - A. 0.9
 - B.0.7
 - C.0.07
 - D. 0.09

Answer: B



23. ग्लूकोज का ग्लूकोज-6 फास्फेट में परिवर्तन जो ग्लाइकोलिसिस की पहली अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया है, किसके द्वारा उत्प्रेरित होती है

A. एल्डोलेज

B. हेक्सोकाइनेज

C. इनोलेज

D. फास्फोफ्रक्टोकाइनेज

Answer: B



Assertion And Reason

1. प्रक्कथन : एल्कोहॉलीय किण्वन में, हेक्सोज अणु ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज में बदलता है।

कारण : एल्कोहॉलिक किण्वन अवायवीय श्वसन है जो जाइमेज एन्जाइम के द्वारा होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- 2. प्रक्कथन : ग्लायकोलाइसिस कोशिकाद्रव्य में पायी जाती है।
- कारण : ग्लायकोलाइसिस के एन्जाइम कोशिकाद्रव्य में पाये जाते हैं। यह वायवीय/अवायवीय श्वसन में समान होती है।
 - A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
 - B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रक्कथन : इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला में, प्रत्येक पद में ऊजो प्राप्त होती है।

कारण : ETzxC के प्रत्येक पद में, इलेक्ट्रॉन वाहक होते है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रक्कथन : माइटोकॉण्ड्रिया की आन्तरिक झिल्ली में इलेक्ट्रॉन परिवहन से संबंधित तंत्र पाया जाता है।

कारण : माइटोकॉण्ड्रिया के मैट्रिक्स में क्रेब्स चक्र के एन्जाइम पाये जाते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



5. प्रक्कथन : दोनों हेक्जोकाइनेज तथा ग्लूकोकाइनेज को द्विसंयोजी केटायन $Mg^{+\,+}$ या

 $Mn^{+\,+}$ की आवश्यकता होती है।

कारण : द्विसंयोजी केटायन उत्प्रेरक के रूप में कार्य करते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



- 6. प्रक्कथन : ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन से उत्पन्न ATP को दर्शाने का एक तरीका P/O अनुपात है।
- कारण : कोशिका 40% रासायनिक ऊर्जा का संग्रह करती है।
 - A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
 - B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रक्कथन : सायटोक्रोम कॉपर युक्त इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण प्रोटीन का समूह होता है।

कारण : टर्मिनल साइटोक्रोम ऑक्सीजन के साथ क्रिया करता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रक्कथन : सायटोक्रोम ऑक्सीडेज एंजाइम में कॉपर पाया जाता है।

कारण : सायनाइड, सायटोक्रोम ऑक्सीडेज के कॉपर के साथ जुड़ जाता है तथा इसके साथ ऑक्सीजन के संयोजन को रोक देता है

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. प्रक्कथन : सब्स्ट्रेट लेवल फॉस्फोरिलेशन ग्लायकोलाइसिस में उपस्थित होता है।

कारण : सब्स्ट्रेट लेवल फॉस्फोरिलेशन के कारण ATP का संश्लेषण होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रक्कथन : वायवीय स्थितियों के अंतर्गत, पायरूवेट लेक्टेट को उत्पन्न करता है। कारण : अवायवीय श्वसन के अन्तर्गत, पायरूवेट एसीटाइल CoA में बदल जाता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रक्कथन : टर्मिनल ऑक्सीडेशन दोनों वायवीय तथा अवायवीय दोनों में पाया जाता है। कारण : टर्मिनल ऑक्सीडेशन श्वसन की टर्मिनल पद में। पाया जाता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रक्कथन : जटिल रासायनिक बंध के जल अपघटन के दौरान, लगभग 3000 कैलोरी प्रति अणु मृक्त होती है।

कारण : कोई दो में से एक टर्मिनल फॉस्फेट के मुक्त होने के बाद ATP से लगभग 3000 कैलोरी प्रति मोल मुक्त होते हैं।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रक्कथन : फ्रक्टोज 1,6 डाईफॉस्फेट, ग्लिसरेल्डिहाइड-3फॉस्फेट तथा डाईहाइड्रोक्सी एसीटोन-3 फॉस्फेट में परिवर्तित हो जाता है

कारण : फ्रक्टोज 1, 6 डाईफॉस्फेट का 3 फोस्फोग्लिसरे -ल्डिहाइड तथा डाईहाइड्रोक्सी एसीटोन-3 -फॉस्फेट में परिवर्तन एल्डोलेज एन्जाइम के द्वारा होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नही देता

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



पादपों में श्वसन Self Evaluation Test

1. कौन से एंजाइम मेट्रिक्स के स्थान पर माइटोकॉण्ड्रिया की आन्तरिक झिल्ली से जुड़े हुये पाये जाते हैं

A. सक्सिनिक डीहाइड्रोजिनेज

- B. साइटोक्रोम ऑक्सीडेज
- C. दोनों (a) तथा (b)
- D. मैलिक डीहाइड्रोजिनेज

Answer: C



- 2. अनॉक्सी श्वसन को कहा जाता है
 - A. अंतरा-आण्विक श्वसन
 - B. अंतर-आण्विक श्वसन
 - C. बाह्यआण्विक श्वसन
 - D. आण्विक श्वसन



3. वह प्रक्रिया, जिसके द्वारा माइटोकॉण्ड्रिया की आंतरिक झिल्ली में ATP का उत्पादन होता है। इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र प्रोटॉन्स का स्थानांतरण बाहर के कक्ष से आंतरिक कक्ष में करते हैं। जैसे ही प्रोटान्स का प्रवाह आंतरिक कक्ष में होता है उनकी गित की ऊर्जा के उपयोग से ADP में फॉस्फेट के जुड़ने से ATP का निर्माण होता हैं

- A. कीमोऑस्मोसिस
- B. फॉस्फोराइलेशन
- C. ग्लायकोलाइसिस
- D. किण्वन



- **4.** निम्न में से किस प्रक्रम में ${\cal O}_2$ का प्रत्यक्ष उपयोग होता है
 - A. ग्लाइकोलाइसिस
 - B. किण्वन

- C. इलेक्ट्रोन स्थानान्तरण
- D. क्रेव्स सिट्रिक एसिड चक्र

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. सक्रियत-ग्लूकोज क्या है

- A. FAD ग्लूकोज
- B. NAD ग्लूकोज
- C. फॉस्फोग्लूकोज
- D. ग्लिसरोफॉस्फेट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 6. उच्च वसीय अम्ल किसके द्वारा विखण्डित होते हैं
 - A. β -ऑक्सीकरण .
 - B. lpha -ऑक्सीकरण
 - C. ग्लाइकोलायसिस
 - D. उपरोक्त सभी



- 7. पाइरूविक अम्ल के एक अणु से एसेटाइल CoA के एक अणु बनने में कितने ATP बनेंगे
 - A. 3ATP
 - B. 5ATP
 - C. 8 ATP
 - D. 38ATP

Answer: A



- 8. फलों को रेफ्रिजरेटर में सुरक्षित रखा जा सकता है इसका मुख्य कारण है
 - A. O_2 की अनउपलब्धता
 - B. नमी की कमी
 - C. O_2 का संग्रह
 - D. श्वसन का निष्क्रिय होना

Answer: D



- 9. वान्ट हॉफ नियम दर्शाता है कि
 - A. प्रत्येक 5° C पर श्वसन दर दो और तीन बार बढ़ती है

- B. प्रत्येक $10^{\circ}\,\mathrm{C}$ पर श्वसन दर हो या तीन बार घटती है
- C. ताप में परिवर्तन होने पर श्वसन दर न तो बढ़ती है और न ही घटती है
- D. प्रत्येक 10° C पर श्वसन दर दो या तीन बार बढ़ती है

Answer: D



- 10. कई फलों जैसे केले आदि के श्वसन के समय पकने की दर बढ़ जाती है इसे कहते हैं
 - A. क्लाइमेक्ट्रिक
 - B. ऐन्थेसिस
 - C. क्लाइमेटिक
 - D. फोटोरेस्पिरेशन



| 11. R.Q. सर्वाधिक होता है जब श्वसनीय पदार्थ होता है |
|---|
| A. वसा |
| B. मेलिक अम्ल |
| C. ग्लूकोज |
| D. प्रोटीन |
| |
| Answer: B |
| 🕞 वीडियो उत्तर देखें |
| |
| |
| 12. ऊर्जा मेटाबोलिज्म में अपरिहार्य भूमिका किसके द्वारा निभाई जाती है |
| A. Na |
| B. P |
| C. Ca |
| D. K |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 13. किण्वन क्रिया होती है
 - A. सभी कवकों द्वारा
 - B. सभी जीवाणुओं द्वारा
 - C. कुछ कवक और कुछ जीवाणुओं द्वारा
 - D. सभी सूक्ष्म जीवों द्वारा

Answer: C



उत्तर देखें