



BIOLOGY

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO BIOLOGY (HINDI)

प्रकाश- संश्लेषण

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. प्रकाश-संश्लेषण किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश-संश्लेषण पौधे के किस भाग में होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया को रासायनिक समीकरण द्वारा प्रस्तुत कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि पत्ती को अँधेरे में रख दिया गया हो तो उसका रंग क्रमशः पीला एवं हरा-पीला हो जाता है। कौन से वर्णक आपकी सोच में अधिक स्थायी है?



वीडियो उत्तर देखें

5. किन्हीं तीन प्रकाश-संश्लेषी वर्णकों का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश-संश्लेषी वर्णक क्लोरोप्लास्ट में कहाँ स्थित होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. रैड ड्रॉप की खोज किसने की ? यह दृश्य प्रकाश के किस भाग में पाया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

8. क्वाण्टासोम क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

9. हिल अभिक्रिया किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. पौधों में जल का प्रकाशीय अपघटन कहाँ पर होता है?



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रकाश-संश्लेषण में ऊर्जा कहाँ से प्राप्त होती है?



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रकाश-संश्लेषण का अन्तिम उत्पाद क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

13. C_3 चक्र में प्रथम स्थायी यौगिक का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी C_4 पौधे का नाम बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

15. क्रांज आन्तरिकी किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

16. एक पौधे को बाहर से देखकर क्या आप बता सकते हैं कि वह C_3 है अथवा C_4 । कैसे और क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

17. जीवाणुओं में पाये जाने वाले हरे वर्णक का नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. स्वांगीकरण क्षमता किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

19. रसायन संश्लेषण किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

20. सीमाकारी कारकों का नियम किसने व कब प्रतिपादित किया?

 वीडियो उत्तर देखें

21. ब्लैकमैन का सीमाकारी कारकों का नियम क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रकाशीय-श्वसन में भाग लेने वाले कोशिकांगों के नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रकाशीय-श्वसन में CO_2 का स्रोत क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

24. प्रकाशीय-श्वसन किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

25. कोशिकीय श्वसन क्या व कहाँ होता है?



वीडियो उत्तर देखें

1. प्रकाश-संश्लेषण किसे कहते हैं ? इसके महत्त्व पर प्रकाश डालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाशीय - श्वसन की खोज कीसने की

 वीडियो उत्तर देखें

3. हरितलवक की संरचना समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश-संश्लेषी वर्णकों पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. इमर्सन प्रभाव एवं दो वर्णक तन्त्र पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. आप किस प्रकार सिद्ध करेंगे कि प्रकाश-संश्लेषण क्रिया के दौरान मुक्त O_2 जल की ऑक्सीजन होती है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. रैड ड्रॉप एवं इमर्सन प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. -----परिभाषित कीजिए ----- प्रकाश-संश्लेषण

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रकाश-संश्लेषण की क्रियाविधि का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. रसोपरासरणी परिकल्पना पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. केल्विन चक्र का रैखिक आरेख बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पौधे की आन्तरिक संरचना देखकर क्या आप बता सकते हैं कि वह C_3 है अथवा C_4 ? वर्णन करें।



वीडियो उत्तर देखें

13. C_3 पौधों एवं C_4 पौधों में अन्तर बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

14. CAM चक्र

 वीडियो उत्तर देखें

15. जीवाण्विक प्रकाश-संश्लेषण पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रकाश-संश्लेषण एवं रसायन-संश्लेषण में अन्तर बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. हालांकि C_4 पौधे में बहुत कम कोशिकाएँ जैव- संश्लेषण- कैल्विन पथ को वहन कहते हैं , फिर भी वे उच्च उत्पादकता वाले होते हैं | क्या इस पर चर्चा कर सकती हो की ऐसा क्यों है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. रूबिस्को (RuBisco) एक एन्जाइम है जो कार्बोक्सीलेज और ऑक्सीजिनेज के रूप में काम करता है | आप ऐसा क्यों मानते हैं कि C_4 पौधों में रूबिस्को अधिक मात्रा में कार्बोक्सीलेशन करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

19. ब्लकमैन का सीमाकारी कारकों का नियम क्या है ?

समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

20. प्रकाशीय - श्वसन क्या हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

निबन्धात्मक प्रश्न

1. हरित लवक की क्रियात्मक इकाई क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. वर्णक तंत्र । एवं वर्णक तंत्र ॥ में प्रमुख अंतर लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. चक्रीय प्रकाश - फ़ॉस्फ़ोरिलिकरण व अचक्रीय प्रकाश -
फ़ॉस्फ़ोरिलिकरण में चार प्रमुख अंतर बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश - संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया का वर्णन कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश - संश्लेषण की प्रकाश निर्भर अभिक्रियाओं से किस प्रकार संबन्धित है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. हरे पौधों में प्रकाश - संश्लेषण की दर पर प्रकाश एवं कार्बन डाइऑक्साइड के प्रभाव का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. केल्विन चक्र का रेखाचित्र सहित वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्रकाश - संश्लेषण की क्रियाविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए

|

 वीडियो उत्तर देखें

9. C_4 पौधे किस कहते हैं ? C_4 चक्र का विस्तृत वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रकाश - संश्लेषण पर बाह्य कारकों का प्रभाव समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. प्रकाश - संश्लेषण की दर को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रकाश - श्वसन कौन से भाग में होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रकाशीय श्वसन तथा श्वसन में पाँच अंतर लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. प्रकाश - संश्लेषण है -

- A. अपचयन अभिक्रिया
- B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- C. ऑक्सीकरण - अपचयन अभिक्रिया
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं |

Answer: C



2. अप्रकाशिक अभिक्रिया का क्रिया-स्थल है-

- A. कोशिकाद्रव्य
- B. स्ट्रोमा
- C. ग्रेना
- D. माइटोकॉण्डिरिया

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. केल्विन चक्र में CO_2 का प्रथम ग्राही होता है-

A. राइबुलोज

B. फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल

C. फॉस्फोइनोल पायरूविक अम्ल

D. राइबुलोज 1, 5-डाइफॉस्फेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा C_4 है?

A. अमरूद

B. नीम

C. मनीप्लाण्ट

D. गन्ना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. सीमाकारी कारकों का नियम प्रतिपादित किया था-

A. हिल

B. रुबेन

C. वारबर्ग

D. ब्लैकमैन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाशीय-श्वसन का क्रिया-स्थल है-

A. माइटोकॉण्ड्रिया

B. क्लोरोप्लास्ट

C. परऑक्सीसोम

D. क्लोरोप्लास्ट, माइटोकॉण्ड्रिया एवं परऑक्सीसोम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान की पूर्ति

1. क्लोरोफिल का प्रमुख संघटक तत्व _____ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. C_4 पौधों में _____ आन्तरिकी पायी जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

3. C_4 पौधों में _____ प्रकाश-संश्लेषण का प्रथम स्थायी उत्पाद है।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

4. रैड ड्रॉप दृश्य स्पेक्ट्रम के _____ क्षेत्र में होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जीवाणुओं के प्रकाश-संश्लेषण में _____ मुक्त नहीं होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया _____ अंगक में होती है।



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. चक्रीय प्रकाश-फॉस्फोरिलीकरण में ATP एवं $NADPH_2$ का निर्माण होता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाशीय-रासायनिक अभिक्रिया के लिए Q_{10} का मान लगभग एक होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रकाश-संश्लेषण एक अपचयी क्रिया है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. C_4 पौधे ठण्डे रेगिस्तान में जीवित रहने के लिए अनुकूलित होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. हैच एवं स्लैक चक्र में प्रथम स्थायी यौगिक 3 PGA होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

सही जोड़ी मिलाइए

1. 

 उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. प्रकाश की उपस्थिति में ip एवं ADP की सहायता से ATP का संश्लेषण क्या कहलाता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. अधिक प्रकाश तीव्रता में प्रकाश-संश्लेषी वर्णकों का प्रकाश-ऑक्सीकरण क्या कहलाता है?



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रकाश तीव्रता का वह बिन्दु जिस पर कोई गैस विनिमय नहीं होता है क्या कहलाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. वह कारक जो प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया को नियन्त्रित (सीमित) करता है, क्या कहलाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. पर्णहरिम निर्माण के लिए कौन-सा धातु तत्व आवश्यक है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्लोरोप्लास्ट में प्रकाश-संश्लेषी वर्णक कहाँ पाये जाते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. C_3 पादपों में प्रकाश- संश्लेषण की अन्धकार अभिक्रिया के अन्तर्गत प्रथम स्थायी उत्पाद होता है। -

A. मैलिक अम्ल

B. ऑक्जेलोऐसीटिक अम्ल

C. फॉस्फोग्लिसरैल्डिहाइड

D. फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश- संश्लेषण के समय ऑक्सीजन निकलती है।

A. H_2O_2 में

B. H_2O से

C. CO_2 से

D. HCO_3 से

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. क्लोरोफिल अणु के पोर फाइरिन चक्र के केन्द्र में कौन –
सा तत्व विद्यमान होता है।

A. पोटेशियम

B. मैंगनीज

C. कैल्शियम

D. मैग्नीशियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. सूर्य की विकिरणों के दृश्य स्पेक्ट्रम का कौन-सा भाग उच्च पादपों के कैरोटिनाइड द्वारा प्रथम दृष्टया अवशोषित होता है।

A. लाल एवं बैंगनी

B. बैंगनी एवं नीला

C. नीला एवं हरा

D. हरा एवं लाल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. फोटोसिस्टस -I व फोटोसिस्टस -II पाये जाते है।

A. क्लोरोप्लास्ट के स्ट्रोमा में

B. क्लोरोप्लास्ट के ग्रेना में

C. माइटोकॉण्ड्रिया के मैट्रिक्स में

D. माइटोकाँण्ड्रिया की आन्तरिक झिल्ली में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. किस रंग के प्रकाश में प्रकाश – संश्लेष अधिकतम होता है।

A. हरे प्रकाश में

B. लाल प्रकाश में

C. माइटोकाँण्ड्रिया के मैट्रिक्स में

D. बैंगनी प्रकाश में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रकाश- संश्लेषण की अप्रकाशिक अभिक्रिया में निम्नलिखित में से कौन – सी घटना होती है।

A. आप्विक ऑक्सीजन का विमोचन

B. PGAL का संश्लेषण

C. ATP का निर्माण

D. हाइड्रोजन का विमोचन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में से कौन-सा एन्जाइम C_4 चक्र में CO_2 स्थिरीकरण में सहायक होता है।

A. RuBP कार्बोक्सीलेज

B. PEP कार्बोक्सीलेज

C. RuBP ऑक्सीजिनेज

D. PGA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. हिल अभिक्रिया होती है।

A. ऊँचाई पर उगने वाले पौधो में

B. पूर्ण अन्धकार में

C. जल की अनुपस्थिति में

D. फेरीसायनाइड की उपस्थिति में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. C_3 पौधों में प्रकाशीय – श्वसन किससे प्रारम्भ होता है।

- A. फॉस्फोग्लाइसिरेट
- B. फॉस्फोग्लाइकोलेट
- C. ग्लाइसिरेट
- D. ग्लाइसीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. C_3 चक्र में CO_2 ग्राही है।

A. PGA

B. RuBP

C. OAA

D. मैलिक अम्ल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से किसमें *PS-I* *PS-II* दोनों पाये जाते हैं।

- A. बैंगनी गन्धक जीवाणु
- B. हरे गन्धक जीवाणु
- C. सायनोबैक्टीरिया
- D. बैंगनी गन्धकरहित जीवाणु

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रकाश- फॉस्फोरिलीकरण से सम्बन्धित ETS पाया जाता है।

A. स्ट्रोमा

B. थायलेकॉइड

C. क्लोरोप्लास्ट की बाहरी झिल्ली

D. माइटोकॉण्ड्रिया

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. फेरीडॉक्सिन है।

A. फीनोल

B. प्रोटीन

C. वसा

D. कार्बोहाइड्रेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से किसमें प्रकाश- संश्लेषण के दौरान ऑक्सीजन का विमोचन नहीं होता है।

- A. प्रकाश – संश्लेषण लाल शैवाल
- B. प्रकाश- संश्लेषी हरे शैवाल
- C. प्रकाश- संश्लेषी नील- हरित शैवाल
- D. प्रकाश- संश्लेषी जीवाणु

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. CAM पौधो के रन्ध्र

- A. रात में खुलते है और दिन में बन्द हो जाते हे।
- B. कभी नही खुलते है
- C. हमेशा खुले रहते है।
- D. दिन में खुलते है और रात में बन्द हो जाते हे।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन-सा प्रकाशीय - श्वसन के विषय में असत्य कथन है।

A. यह C_4 पौधों का मुख्य लक्षण है।

B. यह C_3 पौधों का मुख्य लक्षण है।

C. यह हरितलवक में होता है।

D. यह केवल दिन के समय होता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित में से कौन -सा C_4 पौधा है।

A. गन्ना

B. टमाटर

C. आम

D. सेब

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. जल का प्रकाशिक अपघटन किससे सम्बन्धित है।

A. *PS – I*

B. *PS – II*

C. *Cyt, b*

D. क्यूनोन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. CO_2 के एक अणु का केल्विन चक्र में स्थिर करने के लिए ATP एवं $NADPH_2$ के कितने अणुओं की आवश्यकता होती है।

A. $3ATP$ एवं $1NADPH_2$

B. $3ATP$ एवं $2NADPH_2$

C. $2ATP$ एवं $3NADPH_2$

D. $3ATP$ एवं $3NADPH_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. प्रकाश- संश्लेषण में प्रकाश क्रिया से प्राप्ता ऊर्जा किस रूप में अप्रकाशिक क्रिया में स्थानान्तरिता होती है।

A. *ADP*

B. *ATP*

C. *RuDP*

D. क्लोरोफिल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. क्वाण्टासोम पाये जाते है।

A. हरित लवक में

B. माइटोकॉण्ड्रिया में

C. गॉल्जी काय में

D. लाइसोसोम में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित में से कौन- सा कोशिकांग प्रकाश- श्वसन से सम्बन्धित है।

A. राइबोसोम

B. परऑक्सीसोम

C. परऑक्सीसोम

D. ग्लाइऑक्सीसोम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. प्रकाश- संश्लेषण का औसत तापक्रम क्या है।

A. 10-15 °C

B. 20 – 25 °C

C. $25 - 30^{\circ} C$

D. $35 - 40^{\circ} C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. फोटोरेस्थिरेशन में क्रियाधार होता है। -

A. पायरूविक अम्ल

B. ऐसीटाइल कोएन्जाइम -A

C. ग्लाइकोलेट

D. ग्लूकोज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से कौन प्रकाश- संश्लेषण में इलेक्ट्रॉन परिवहन से सम्बन्धित है।

A. सोडियम

B. पोटैशियम

C. लौह

D. कोयाल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया है।

A. अपचायित ऊर्जाशोषी व अपचय

B. अपचयित ,ऊर्जाशोषी व उपचय

C. अपचयित ,ऊर्जाशोषी व उपचय

D. अपचयित ऊर्जाशोषी व उपचय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. राइबुलोज बाइफॉस्फेट कार्बोक्सीलेज एन्जाम अभिक्रिया को उत्प्रेरित करता है।

A. ऑक्सेलोऐसीटिक एसिड और ऐसीटाइल को –
एन्जाम के मध्य

B. CO_2 तथा राइबुलोज 1,5 तथा बाइ – फॉस्फेट के
मध्य

C. राइबुलोज

बाइ-

फॉस्फेट

और

फॉस्फोग्लिसरैल्डिहाइड के मध्य

D. PGA तथा डाइहाइड्रॉक्सीऐसीटोन फॉस्फेट के मध्य

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. एनऑक्सीजैनिक प्रकाश- संश्लेषण विशेषता है।

A. अल्वा की

B. रोडोस्पाइरिलम की

C. स्पाइरोगायरा की

D. क्लेमाइडोमोनाम की

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

30. प्रकाश- सश्लेषण के दौरान निष्कासित ऑक्सीजन जल अणु से आती है। इस अभिक्रिया में निम्नलिखित तत्वों का कौन एक युग्म शामिल है।

A. मेगनीज और क्लोरीन

B. मैगजीन और पोटेशियम

C. मैगनीशियम और मोलीब्डेनम

D. मैग्नीशियम और क्लोरीन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. प्रकाश- संश्लेषण में प्रकाश- स्वतन्त्र अभिक्रिया कहाँ होती है।

A. थायलेकाँइड अवकाशिका

B. प्रकाश तन्त्र -I

C. प्रकाश तन्त्र -II

D. पीठिकाय आधात्री

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. वर्णकीलवक (क्रोमेटोफोर) किस क्रिया में भाग लेते है।

A. प्रकाश-सश्लेषण

B. वृद्धि

C. गति

D. श्वसन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित में से किसमें फास्फोइनोंल पाइरूवेट (पी.ई.पी.) एक प्राथमिक CO_2 ग्राही है।

A. C_3 पादप

B. C_4 पादप

C. C_2 पादप

D. C_3 और C_4 पादप

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें