10. प्रकाश संश्लेषण (PHOTOSYNTHESIS)

1. प्रकाश-संश्लेषण की प्रक्रिया में ए.टी.पी. के कितने अणु ग्लूकोज के प्रत्येक अणु के संश्लेषण में शामिल रहते हैं?
In the process of Photosynthesis, how many molecules of A.T.P. are involved in the synthesis of each molecule of Glucose?

(a) 16 (b) 18
(c) 20 (d) 24

2. प्रकाश-संश्लेषण के दौरान, हरे पौधे अवशोषित करते है।
During photosynthesis, green plants absorb-

(a) ऑक्सीजन Oxygen (b) नाइट्रोजन Nitrogen
(c) कार्बन C (d) कार्बन डाइ ऑक्साइड CO_2

3. हरे पौधों द्वारा प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रिया में प्रयुक्त सौर ऊर्जा का रूपांतरण किस रूप में होता है? The sunlight energy used by green plants in photosynthesis is transformed into/

(a) रासायनिक ऊर्जा chemical energy (b) भौतिक ऊर्जा physical energy
(c) (a) और (b) दोनों Both (a) and (b) (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं None of the above

4. ग्लूकोज का सूत्र है
What is the formula of glucose?

(a) $C_6H_{22}O_{11}$ (b) $C_6H_{10}O_5$
(c) $C_6H_{12}O_6$ (d) $C_6H_6O_6$

5. सौर ऊर्जा आतप में बदलती है
Solar energy is converted into ATP in

(a) माइटोकॉन्ड्रिया में Mitochondria (b) क्लोरोप्लास्ट में Chloroplast
(c) राइबोसोम में Ribosome (d) पर ऑक्सीसोम में Peroxisome

6. प्रकाश संश्लेषण का उपोत्पाद है
The by–product of photosynthesis is

(a) CO_2 (b) O_2
(c) ऊर्जा Energy (d) शर्करा Sugar

7. सूर्य की प्रकाश में प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में हरे पौधे निम्नलिखित में से कौन-सी गैस उत्सर्जित करते हैं?
In sunlight, green plants emit which of the following gases in photosynthesis?

(a) हाइड्रोजन Hydrogen (b) कार्बन डाइऑक्साइड Carbon dioxide
(c) ऑक्सीजन Oxygen (d) नाइट्रोजन Nitrogen

8. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया प्रकाश संश्लेषण के दौरान नहीं होती?
Which of the following process did not happen during photosynthesis?

(a) पर्णहरित द्वारा प्रकाश ऊर्जा का अवशोषण Absorption of light energy by chlorophyll (b) प्रकाश का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन Transformation of light into chemical energy
(c) जल के अणुओं का हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में टूटना Breaking of water atoms in hydrogen and oxygen (d) पर्णहरित का निम्नीकरण Degradation of chlorophyll

9. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रक्रम प्रकाश-संश्लेषण में सम्मिलित?
Which one of the following is the process involved in photosynthesis?

(a) स्थितिज ऊर्जा मुक्त होकर प्राप्यतम ऊर्जा बनाती है Potential energy is released to form free energy (b) प्राप्यतम ऊर्जा, स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तित होती है और संचित हो जाती है Free energy is converted into potential energy and stored
(c) भोजन ऑक्सीकृत होकर कार्बन डाइऑक्साइड और जल मुक्त करता है Food is oxidized to release carbon dioxide and water (d) ऑक्सीजन ली जाती है तथा कार्बन डाइऑक्साइड और जलवाष्प बाहर निकलते हैं Oxygen is taken and carbon dioxide and water vapour are taken out

10. प्रकाश -संश्लेषण के लिए कौन-सी गैस (gas) आवश्यक है-
Which one of the following gases is essential for photosynthesis process?

(a) O_2 (b) CO
(c) N_2 (d) CO_2

11. प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति आवश्यक नहीं है?
The presence of which of the following is not necessary for the process of photosynthesis?

(a) सूर्य का प्रकाश Sunlight (b) ऑक्सीजन Oxygen

(c) जल
Water

(d) कार्बन डाइऑक्साइड
Carbon dioxide

12. प्रकाश ऊर्जा, रासायनिक ऊर्जा में बदल जाता है–
Light energy is converted into chemical energy in-

(a) वाष्पोत्सर्जन क्रिया में
Vapourization process

(b) प्रकाश-संश्लेषण क्रिया में
Photosynthesis process

(c) श्वसन क्रिया में
Breathing process

(d) उपर्युक्त सभी में
All of the above

13. निम्नांकित ऊर्जा रूपान्तरणों में से किसके द्वारा प्रकाश संश्लेषण की क्रिया सम्पादित होती है?
Photosynthesis is performed by which of the following energy conversions?

(a) प्रकाश से रासायनिक ऊर्जा
Light to chemical energy

(b) प्रकाश से ताप ऊर्जा
Light to heat energy

(c) ताप से जैव रासायनिक ऊर्जा
Thermal to bio chemical energy

(d) ऊष्मा से गतिज ऊर्जा
Heat to kinetic energy

14. कोलेस्टेरोल है-
Cholesterol is-

(a) पर्णहरित का प्रकार
type of chlorophyll

(b) क्लोरोफार्म का एक यौगिक
compound of chloroform

(c) जन्तु वसा में उपस्थित वसीय एल्कोहल
jantu vasaa me upasthit vaseey alcohol

(d) क्रोमियम लवण
Chromium salt

15. प्रकाश संश्लेषण में पौधों द्वारा निम्न में से कौन सी गैस उपयोग की जाती है?
Which one of the following gases is used by plants in photosynthesis?

(a) अमोनिया
Ammonia

(b) कार्बन डाइआक्साइड
Carbon dioxide

(c) क्लोरीन
Chlorine

(d) सल्फर डाइआक्साइड
Sulphur dioxide

16. प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में रूपान्तरण निम्नवत् होता है -
Light energy changes into the chemical energy by which of the following process?

(a) इलेक्ट्रोलाइसिस द्वारा
Electrolysis

(b) प्रकाश संश्लेषण द्वारा
Photosynthesis

(c) श्वसन द्वारा
Respiration

(d) उत्स्वेदन द्वारा
Spewing

17. प्रकाश संश्लेषण में
In Photosynthesis-

(a) सौर ऊर्जा उष्मा ऊर्जा में परिवर्तित होता है
Solar energy converts into heat energy

(b) सौर ऊर्जा गतिज ऊर्जा में परिवर्तित होता है
Solar energy converts into kinetic energy

(c) सौर ऊर्जा स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तित होता है
Solar energy converts into potential energy

(d) प्रकाश ऊर्जा यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित होता है
Light energy converts into mechanical energy

18. वर्णकयुक्त और प्रकाश परावर्तक कोशिकाएँ हैं–
Pigment containing and light reflecting cells are :

(a) ल्यूकोप्लास्ट
Leucoplasts

(b) क्लोरोप्लास्ट
Chloroplasts

(c) क्रोमेटोफोर
Chromatophore

(d) क्रोमेटोप्लास्ट
Chromatoplasts

19. प्रकाश-संश्लेषण होता है-
Photosynthesis occurs in–

(a) रात्रि में
Night

(b) दिन में और रात्रि में
Day and night

(c) दिन में अथवा रात्रि में
Day or night

(d) केवल दिन में
Only day

20. समुद्री वातावरण में मुख्य प्राथमिक उत्पादक होते हैं :
The main primary consumers in aquatic invironment are-

(a) फाइटो प्लैन्कटॉन्स
Phytoplankton

(b) समुद्री अपतृण
Aquatic weeds

(c) समुद्री आवृतबीजी
Aquatic Angiosperm

(d) जलीय ब्रायोफाइट्स
Aquatic Bryophyta

21. कृत्रिम प्रकाश–
Artificial light can–

(a) पर्णहरित (क्लोरोफिल) नष्ट कर सकता है
Destroy Chlorophyll

(b) पर्णहरित का संश्लेषण कर सकता है
Synthesize chlorophyll

(c) प्रकाश संश्लेषण का कारण हो सकता है
Bring about photosynthesis

(d) प्रकाश संश्लेषण का कारण नहीं हो सकता है
Not bring about photosynthesis

22. वह क्रिया जिसके द्वारा पौधे अपना भोजन तैयार करते हैं, कहलाती है –
The process by which plants prepares their food is called-

(a) रसाकर्षण
Osmosis

(b) श्वसन
Respiration

(c) प्रकाश संश्लेषण
Photosynthesis

(d) रस संकुचन
Juice contraction

23. पेड़-पौधों के द्वारा खाना तैयार करने की प्रक्रिया कहलाती है-
The process by which plants produce food is called

(a) कार्बोहाइड्रोलिसिस
Carbohydrolysis

(b) मेटाबोलिक सिन्थेसिस
Metabolic synthesis

(c) फोटोसेन्सिटाइजेशन
Photosynthesi

(d) फोटोसिन्थेसिस
Photosynthesis

24. पेड़-पौधों के द्वारा खाना तैयार करने की प्रक्रिया कहलाती है-
The process by which plants produce food is called

(a) कार्बोहाइड्रोलिसिस
Carbohydrolysis
(b) मेटाबोलिक सिन्थेसिस
Metabolic synthesis
(c) फोटोसेन्सिटाइजेशन
Photosensitization
(d) फोटोसिन्थेसिस
Photosynthesis

25. हरे पौधों में प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में होता है-
It happens during the photosynthesis in green plants:

(a) नाइट्रोजन लेना व ऑक्सीजन छोड़ना T
Taking nitrogen and releasing oxygen
(b) कार्बन-डाई-ऑक्साइड लेना व ऑक्सीजन छोड़ना
aking CO_2 and releasing oxygen
(c) ऑक्सीजन लेना व कार्बन-डाई-ऑक्साइड छोड़ना
Taking oxygen and releasing nitrogen
(d) ऑक्सीजन लेना व नाइट्रोजन छोड़ना
Taking oxygen and releasing nitrogen

26. क्लोरोफिल (पर्णहरित) में पाया जाता है-
Chlorophyll contains–

(a) लोहा
Iron
(b) ताँबा
Copper
(c) मैग्नीशियम
Magnesium
(d) मैंगनीज
Manganese

27. प्रकाश संश्लेषण में सूर्य के प्रकाश की कौनसी रोशनी का पर्णहरित द्वारा सर्वाधिक उपयोग किया जाता है?
What rays of sunlight are mostly utilized by chlorophyll in photosynthesis?

(a) लाल
Red
(b) पीला
Yellow
(c) हरा
Green
(d) नीला
Blue

28. निम्न में, कौन सा, पौधों की जड़ों का एक कार्य नहीं है?
Which of the following is not the function of roots?

(a) प्रकाश संश्लेषण
Photosynthesis
(b) जल का अवशोषण
Water absorption
(c) पोषक तत्त्वों का अवशोषण
Absorption of nutrients
(d) पौधों को सहारा प्रदान करना
To provide support to the plants

29. प्रकाश-संश्लेषण (Photosynthesis) होता है –
Photosynthesis occurs in–

(a) न्यूक्लिअस में
Nucleus
(b) माइटोकान्ड्रिया में
Mitochondria
(c) क्लोरोप्लास्ट में
Chloroplast
(d) परऑक्सीसोम में
Peroxisome

30. प्रकाश-संश्लेषण के C4 चक्र को सर्वप्रथम खोजा गया था
The C4 cycle of photosynthesis was first discovered in-

(a) मक्का में
Maize
(b) गन्ना में
Sugarcane
(c) गेहूँ में
Wheat
(d) गाजर में
Carrot

ANSWER KEY

Ques Type	Ans Key	Ques Type	Ans Key	Ques Type	Ans Key
1	B	11	B	21	C
2	D	12	B	22	C
3	A	13	A	23	D
4	C	14	C	24	D
5	B	15	B	25	B
6	B	16	B	26	C
7	C	17	C	27	A
8	D	18	C	28	A
9	B	19	C	29	C
10	D	20	A	30	A

prep-e-books