

Paper III : Plant Physiology and Bio-Chemistry

Section—A

1 × 10 = 10

1. Which of the following is a group of Critical Elements ? निम्नलिखित में से कौन-सा समूह क्रिटिकल तत्वों का है ?

- (a) Mg, N, P (b) Mg, S, K (c) N, P, K (d) Na, K, Mg.

2. Which of the following are more important for plants ? निम्नलिखित में से कौन पौधों के लिए अधिक आवश्यक है ?

- (a) Micro nutrients लघुपोषक तत्व (b) Macronutrients दीर्घपोषक तत्व
(c) Both are equally important दोनों समान महत्व के हैं (d) None of the above उपर्युक्त में से कोई नहीं।

3. Which of the following photosynthetic pigment is soluble in water ? निम्नलिखित में से कौन प्रकाश संश्लेषी वर्णक जल में विलेय है ?

- (a) Chlorophylls पर्णहरित (b) Carotenoids कैरोटिनोइड्स
(c) Phycobillins फाइकोविलिंस (d) Anthocyanin इन्थोसाइनिन।

4. Which of the following is a CAM plant ? निम्नलिखित में से कौन-सा केम (CAM) पौधा है ?

- (a) Sugarcane गन्ना (b) Wheat गेहूँ
(c) Bryophyllum ब्रायोफिल्लम (d) Chlorella क्लोरेला।

5. Which of the following is a 5C-Compound in krebs cycle ? निम्नलिखित में से कौन क्रेब चक्र में वर्णन वाला 5 कार्बन यौगिक है ?

- (a) Acetyl Co A एसिटिल कॉ. ए (b) Oxaloacetate आकजेलोएसिटेट
(c) α -Ketoglutarate अल्फा कीटोग्लूटेरेट (d) Malate मलेट।

6. Which of the following is an activator of aconitase ? निम्नलिखित में से कौन एकोनीटेज का सक्रिय कारक है ?

- (a) Copper कापर (b) Iron आयरन
(c) Potassium पोटेशियम (d) Magnesium मैग्नीशियम।

7. Which of the following is a Mo-Fe protein ? निम्नलिखित में से कौन Mo-Fe प्रोटीन है ?

- (a) Rubisco रूबिस्को (b) PEPCO पेप्को
(c) Nitrogenase नाइट्रोजनेज (d) Aconitase एकोनीटेज।

8. Which of the following bacterium converts nitrite into nitrate ? निम्नलिखित में से कौन जीवाणु द्वारा नाइट्राइट को नाइट्रेट में बदला जाता है ?

- (a) Azotobacter एजोटोबेक्टर (b) Frankia फ्रैंकिया
(c) Nitrosomonas नाइट्रोसोमोनास (d) Nitrobacter नाइट्रोबेक्टर।

9. Which of the following bond is not found in double stranded DNA ? निम्नलिखित में से कौन-सा बन्ध द्विकुंडलित डी. एन. ए. में नहीं पाया जाता है ?

- (a) Ester bond एस्टर बन्ध (b) Hydrogen bond हाइड्रोजन बन्ध
(c) Phosphodiester bond फास्फोडायएस्टर बन्ध (d) Glycosidic bond ग्लाइको-साइडिक बन्ध।

10. Which of the following is a fastest enzyme ? निम्नलिखित में से कौन सबसे तीव्र विकर है ?

- (a) Aconitase एकोनीटेज (b) Catalase कैटालेज
(c) Carbonic anhydrase कार्बोनिक एनहाइड्रेज (d) Sucrose सुक्रोज।

Section—B

2 × 5 = 10

1. Physical properties of Water. जल के भौतिक गुण।
2. Antitranspirants. एंटीट्रांसपाइरेन्ट।
3. Soilless culture. मृदा विहीन संवर्धन।
4. Photolysis of Water. जल का प्रकाश अपघटन।
5. Anaerobic Respiration. अनाकसी श्वसन।
6. Acetylation. एसिटाइलेशन।
7. Parthenocarpy. पार्थिनोकार्पी।
8. Draw Nitrogen Cycle. नाइट्रोजन चक्र बनाइए।
9. Holoenzyme. होलोएन्जाइम।
10. Fruit ripening hormone. फल पकाने वाला हॉर्मोन।

Section—C

10 × 3 = 30

1. Describe the opening and closing of stomate. रन्ध्रों के खुलने एवं बन्द होने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
2. Describe the various steps of Glycolysis. ग्लाइकोलाइसिस के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।
3. Describe the biological nitrogen fixation. जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण का वर्णन कीजिए।
4. Write an essay on plant hormones. पादप हारमोन्स पर एक निबन्ध लिखिए।
5. Describe the chemical structure of D.N.A. डी. एन. ए. की रासायनिक रचना का वर्णन कीजिए।
अथवा
Describe the mechanism of enzyme action. एन्जाइम क्रिया की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।