

B.Sc. 3rd Semester (New Scheme) Examination,

November-2016

BIOTECHNOLOGY

Paper-BT-303

Plant Physiology

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

Note : There are nine questions in all. Question No. 1 is compulsory. Students are required to attempt four more questions by selecting one question from each unit.

नोट : कुल नौ प्रश्न हैं। प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। छात्रों को प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए चार प्रश्न और करने हैं।

1. Define the following terms :

निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए :

(i) Growth rings

वृद्धि बलय

(ii) Apical meristem

शीर्षाग्र विभज्योतक

(iii) Diffusion

विसरण

(iv) Micronutrients

सूक्ष्मपोषक

(v) Photosynthetic pigments

प्रकाशसंश्लेषीत वर्णक

(vi) Name two C₄ plants

दो C₄ पादपों के नाम बताइए।

92074-P-4-Q-9(16)

[P.T.O.]

- (vii) Vernalization
बासंतीकरण
- (viii) Long day plants. 8×1=8
दीर्घ दिवस पादप। 8×1=8

Unit-I**इकाई-I**

2. Write note on :
- (a) Secondary growth 4
- (b) Primary structure of root. 4
- निम्न पर टिप्पणी लिखिए :
- (क) द्वितीयक वृद्धि 4
- (ख) मूल की प्राथमिक संरचना। 4
3. Explain shoot and root apical meristem and its histological organization in plants. 8
- पादपों में तने तथा मूल शीर्षाग्र विभज्योतक और इसके ऊतकीय संगठन की व्याख्या कीजिए। 8

Unit-II**इकाई-II**

4. Write note on :
- (a) Deficiency symptoms of magnesium and sulphur 4
- (b) Osmosis. 4

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (क) मैग्नीशियम तथा सल्फर की कमी के लक्षण 4
 (ख) परासरण। 4

5. Explain the mechanism of opening and closing of stomata in plants. 8

पादपों में वातरंघ्र के खुलने तथा बंद होने की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।

8

Unit-III

इकाई-III

6. Write note on :

- (a) Photorespiration 5
 (b) Process of nitrogen assimilation in plants. 3

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (क) प्रकाश-श्वसन 5
 (ख) पादपों में नाइट्रोजन स्वांगीकरण की प्रक्रिया। 3

7. What is photosynthesis ? Explain calvin cycle of carbon fixation in plants. 8

प्रकाशसंश्लेषण क्या है ? पादपों में कार्बन स्थिरीकरण के कैल्विन चक्र की व्याख्या कीजिए। 8

Unit-IV

इकाई-IV

8. (a) Explain mechanism of action of auxins in plant growth. 4
- (b) Discuss briefly inductive and non inductive flowering. 4
- (क) पादप वृद्धि में ऑक्सिनों की क्रिया की कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए। 4
- (ख) प्रेरक तथा गैर-प्रेरक पुष्पन की संक्षिप्त विवेचना कीजिए। 4
9. Write note on :
- (a) Seed dormancy. 4
- (b) Role of ethylene in plants. 4
- निम्न पर टिप्पणी लिखिए :
- (क) बीज प्रसुप्ति 4
- (ख) पादपों में इथाइलीन की भूमिका। 4