

92074

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

December-2015

BIO TECHNOLOGY

Paper-BT-303

Plant Physiology

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

Note : Attempt five questions in all. Q. No. 1 is compulsory and attempt four other questions i.e. one question from each unit.

नोट : कुल पाँच प्रश्न कीजिए। प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है तथा चार अन्य प्रश्न कीजिए अर्थात् प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न।

1. Write short notes on any *five* of the following :

(a) Matric potential

(b) Protoplasmic elements

(c) Pteridines

(d) Pseudocyclic photophosphorylation

(e) Etiolation

(f) Steady-state induction

(g) Verticillate phyllotaxy

5×2=10

92074-P-5-Q-9 (15)

[P.T.O.]

13972213

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखें :

- (क) मैट्रिक पोर्टेंशियल
- (ख) जीवद्रव्यीय तत्व
- (ग) टेरीडाइन्स
- (घ) कूट चक्रीय फोटो-फॉस्फोराइलेशन
- (ङ) एटियोलेशन
- (च) स्थिर अवस्था आगमन
- (छ) वर्टिसिलेट फिलोटैक्सी

5×2=10

Unit-I

इकाई-I

- 2/ How secondary growth takes place in dicot roots?
Explain with the help of well labelled diagrams. 7½

द्विबीजपत्री जड़ों में द्वितीयक वृद्धि किस प्रकार से होती है ? अच्छी तरह से अंकित चित्रों की सहायता से व्याख्या कीजिए। 7½

3. (a) Differentiate between pinnate compound leaf and palmate compound leaf. 4

- (b) Write a brief note on leaf abscission. 3½

- (क) पिन्नेट संयुक्त पत्ती तथा पामेट संयुक्त पत्ती के बीच अंतर कीजिए। 4
- (ख) पर्ण विलगन पर टिप्पणी लिखिए। 3½

Unit-II

इकाई-II

4. (a) Discuss the statement, 'transpiration is a necessary evil'. 3½
- (b) Differentiate between
- (i) Transpiration and guttation.
- (ii) Transpiration and evaporation. 2×2=4
- (क) "वाष्पोत्सर्जन एक आवश्यक बुराई है।" कथन की विवेचना कीजिए। 3½
- (ख) निम्न के बीच अंतर कीजिए :
- (i) वाष्पोत्सर्जन तथा गटेशन
- (ii) ट्रांसपाइरेशन तथा एवापोरेशन 2×2=4
5. Describe the importance of Fe, Cu, Zn, Mn and Mg in the enzymes of plants. 7½
- पादपों के एन्जाइमों में Fe, Cu, Zn, Mn तथा Mg के महत्व का वर्णन कीजिए। 7½

Unit-III

इकाई-III

6. Describe the process by which H_2 extracted from H_2O and CO_2 are used in the manufacture of a simple carbohydrate. 7½

प्रक्रिया का वर्णन कीजिए जिसके द्वारा H_2O से H_2 को निकाला जाता है तथा एक साधारण कार्बोहाइड्रेट के निर्माण में CO_2 का उपयोग किया जाता है। 7½

7. Differentiate between :

(a) photorespiration and photosynthesis. 3½

(b) Cyclic and non-cyclic photophosphorylation 4

निम्न के बीच अंतर कीजिए :

(क) प्रकाशश्वसन तथा प्रकाश संश्लेषण 3½

(ख) चक्रीय तथा गैर चक्रीय फोटो फास्फोराइलेशन 4

Unit-IV

इकाई-IV

8. With suitable manipulation pinpoint the locus of photoperiodic induction. How is the stimulus transmitted ? Of what importance is the knowledge of photoperiodism to us ? 7½

उपयुक्त हस्तकौशल सहित दीप्तिकालिक आगमन के केन्द्र को ठीक परिभाषित कीजिए। उद्दीपन कैसे संप्रेषित होता है ? हमारे लिए दीप्तिकालिकता के ज्ञान का क्या महत्व है ?

7½

9. Write a short note on :

(i) Morphactins

(ii) ABA

(iii) Jasmonates

2+3½+2=7½

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

(i) मॉरफैक्टिन्स

(ii) ABA

(iii) जैस्मोनेट्स

2+3½+2=7½