

J-246

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

BOTANY

Paper - I

(Plant Physiology, Biochemistry and Biotechnology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit - I / इकाई - I

Q. 1. Mention the importance of water on plant life. How does transport of water in plants takes place ?

पादप जीवन में पानी का महत्व बताइये। पौधों में जल का परिवहन कैसे होता है ? 10

Or / अथवा

Write short notes on the following :

- (a) Osmosis
- (b) Mineral nutrition

J-246

P.T.O.

(2)

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) परासरण
- (ब) खनिज पोषण

Unit - II / इकाई - II

Q. 2. Briefly describe photo phosphorylation ? Add a note on CAM plants. 10

प्रकाशीय फॉस्फोरिलीकरण के बारे में संक्षेप में बताइये। CAM पादप के ऊपर टिप्पणी लिखिए।

Or / अथवा

Write notes on the following :

- (a) Co-enzyme and co-factor
- (b) Factors affecting translocation

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) सहउत्प्रेरक व सह कारक
- (ब) अनुवादन को प्रभावित करने वाले घटक

Unit - III / इकाई - III

Q. 3. Discuss the importance of nitrate reductase and its regulation. Add a note on biological nitrogen fixation. 10

नाइट्रेट रीडक्टोज के महत्व व उसके नियंत्रण के बारे में चर्चा करें। जीवीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण के ऊपर टिप्पणी लिखिए।

J-246

(3)

Or / अथवा

Elucidate the structure and function of lipid.

लिपिड के संरचना व कार्य के बारे में वर्णन करें।

Unit - IV / इकाई - IV

Q. 4. Describe the biosynthesis and mechanism of action of cytokinins. **10**

साइटोकाइनिन के जैविक संश्लेषण की क्रियाविधि के बारे में बताइए।

Or / अथवा

Write notes on the following :

(a) Photomorphogenesis

(b) Florigen concept

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

(अ) फोटोमोर्फोजेनेसिस

(ब) फ्लोरिजेन अवधारणा

Unit - V / इकाई - V

Q. 5. Define the term cloning vector. Mention its characteristics. Discuss about various forms of cloning vector. **10**

(4)

क्लोनिंग वेक्टर की परिभाषा दीजिए। इसके विशेषताओं के बारे में बताइए। विभिन्न प्रकार के क्लोनिंग वेक्टर के बारे में बताइए।

Or / अथवा

Briefly discuss about transposable element. Add a note on genomic library.

ट्रांसपोजेबल तत्व के बारे में संक्षेप में चर्चा करें। जिनोमिक पुस्तकालय के बारे में टिप्पणी लिखिए।