

A-0009

Total Pages : 5

Roll No.

BSCBO-303

Bachelor of Science (BSC)
(Plant Physiology and Bio Chemistry)

Examination, June 2025

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 35

Note :- This paper is of Thirty Five (35) marks divided into Two (02) Sections 'A' and 'B'. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. *Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.*

यह प्रश्न-पत्र पैंतीस (35) अंकों का है, जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। *परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर-पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।*

SECTION-A

(खण्ड-क)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

$$2 \times 9\frac{1}{2} = 19$$

Note :- Section 'A' contains Five (05) Long-answer type questions of Nine and Half ($9\frac{1}{2}$) marks each. Learners are required to answer any *two* (02) questions only.

खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ($9\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Discuss the various theories of Absorption of mineral salt in plants.

पौधों में खनिज लवण के अवशोषण के विभिन्न सिद्धान्तों पर चर्चा कीजिए।

2. What do you understand by C4 plants ? Discuss the C4 pathways in detail.

C4 पौधों से आप क्या समझते हैं ? C4 मार्ग पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

3. What is Seed Dormancy ? Discuss its types and methods of breaking Seed dormancy.

बीज प्रसुप्ति क्या है ? इसके प्रकार और बीज प्रसुप्ति को तोड़ने की विधियों पर चर्चा कीजिए।

4. What are lipids ? Describe their classification and biological roles in plants.

लिपिड क्या हैं ? पौधों में उनके वर्गीकरण एवं जैविक भूमिका का वर्णन कीजिए।

5. What are Enzymes ? Discuss the nomenclature, classes, characteristics and properties of Enzymes in detail.

एंजाइम क्या हैं ? एंजाइमों के नामकरण, वर्ग, विशेषताओं और गुणों पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

SECTION-B

(खण्ड-ख)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×4=16

Note :- Section 'B' contains Eight (08) Short-answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any *four* (04) questions only.

खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Write the difference between the following :
 - (a) Gravitational water and Capillary water
 - (b) Active absorption and Passive absorption
 - (c) Transpiration and Guttation
 - (d) Root pressure theory and Imbibitional theory of the ascent of sap in plants

निम्नलिखित में अंतर लिखिए :

- (अ) गुरुत्वाकर्षण जल और केशिका जल
 - (ब) सक्रिय अवशोषण और निष्क्रिय अवशोषण
 - (स) वाष्पोत्सर्जन और बिन्दु स्राव
 - (द) पौधों में रसावरोहण की रूट प्रेशर थ्योरी और इम्बिबिशन थ्योरी
2. Discuss the theory of starch-sugar inter-conversion to the mechanism of stomatal opening and closing in plants.

पौधों में रंध्र के खुलने और बंद होने की क्रियाविधि में स्टार्च-शर्करा अंतर-रूपांतरण के सिद्धान्त पर चर्चा कीजिए।
 3. Describe any four Micronutrients and their role in plants.

किन्हीं चार सूक्ष्म पोषक तत्वों और पौधों में उनकी भूमिका का वर्णन कीजिए।

4. Briefly describe the different theories of Mechanism of translocation of solutes in plants.

पौधों में विलेय के स्थानांतरण की क्रियाविधि के विभिन्न सिद्धान्तों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

5. Discuss the Kreb's cycle and its significance.

क्रेब्स चक्र और उसके महत्व पर चर्चा कीजिए।

6. Write a note on Nitrogen assimilation.

नाइट्रोजन स्वांगीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए।

7. What is Plant Senescence ? Discuss its types.

पादप जीर्णता क्या है ? इसके प्रकारों की चर्चा कीजिए।

8. Describe the basic principles of Chromatography.

क्रोमैटोग्राफी के मूल सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए।
