

2200623

B.Sc. (Second Year)

Examination, 2025

Major-I

BOTANY

(Plant Anatomy and Embryology)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 70

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्नों का उत्तर दीजिए। अंकों का विभाजन खण्डों के समक्ष दिया गया है।

Note : Attempt questions all three sections as directed. Distribution of marks is given against each section.

खण्ड - 'अ'

Section - 'A'

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

[5 × 1 = 5]

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Note : Attempt all the following questions. Each question carries 1 mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए -

Choose the correct answer -

(i) एक्सार्च जायलम पाया जाता है-

- (a) पत्ती में
- (b) जड़ में
- (c) शाखा में
- (d) तने में

Exarch xylem is found in-

- (a) In Leaf
- (b) In Root
- (c) In Branch
- (d) In Stem

(ii) कार्टिकल वैस्कुलर बण्डल पाया जाता है-

- (a) लेप्टाडिनिया में
- (b) निकटेन्थस में
- (c) बोरहाविया में
- (d) टीनोस्पोरा में

Cortical vascular bundle is found in-

- (a) In Leptadinia
- (b) In Nyctanthus
- (c) In Boerhavia diffusa
- (d) In Tinospora

(iii) किस पौधे के परागकण पोलिनिया के रूप में होते हैं?

- (a) केलोट्रोपिस में
- (b) विसिया में
- (c) टेमिरिन्डस में
- (d) पेंसिलोरा में

Pollen of which plant is found in the form of pollinia-

- (a) Calotropis
- (b) Vicia
- (c) Tamarindus
- (d) Passiflora

(iv) पैराशूट प्रक्रिया द्वारा बीजों एवं फलों का प्रकीर्णन किस पौधे में देखा जाता है

- (a) आँक
- (b) कपास
- (c) सेमल
- (d) उपर्युक्त सभी

In which plant is the dispersion of seeds and fruits observed through the parachute process?

- (a) Aak
- (b) Cotton
- (c) Semal
- (d) All of above

(v) आवृतबीजी भ्रूण कोष होता है-

- (a) अगुणित
- (b) द्विगुणित
- (c) त्रिगुणित
- (d) चतुर्गुणित

Angiosperm embryo sac is-

- (a) Haploid
- (b) Diploid
- (c) Triploid
- (d) Tetraploid

खण्ड - 'ब'

Section - 'B'

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

[5 × 5 = 25]

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। शब्द सीमा 250 शब्द।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Word limit 250 words.

[5]

इकाई - I

Unit - I

2. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-

(a) शीर्षस्थ विभज्योतक

(b) क्रांज एनाटॉमी

Write short notes on the following-

(a) Apical Meristem

(b) Kranz Anatomy

अथवा

OR

द्विबीजपत्री जड़ की आंतरिक संरचना का वर्णन करें।

Describe the internal structure of dicotyledon root.

इकाई - II

Unit - II

3. मरुभूत अनुकूलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on xerophyte adaptation

अथवा

OR

मैंग्रोव पौधों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on mangrove plants.

इकाई - III

Unit - III

4. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-

(a) परागकोष की आंतरिक संरचना

(b) बीजांड की संरचना

Write short notes on the following-

- (a) Internal structure of anther
- (b) Structure of ovule

अथवा

OR

मेगा स्पोरोजेनेसिस की क्रिया को समझाइए।

Explain the mechanism of megasporogenesis.

इकाई - IV

Unit - IV

- 5. द्विनिषेचन एवं उसका महत्व बताइए।

Explain double fertilisation and its importance.

अथवा

OR

परागकण विज्ञान पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on palynology.

इकाई - V

Unit - V

- 6. बहुभ्रूणीयता को समझाइए।

Explain polyembryony.

अथवा

OR

भ्रूण संवर्धन को समझाइए।

Explain embryo culture.

Section - 'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

[4 × 10 = 40]

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। शब्द सीमा 500 शब्द।

Note : Attempt any Four questions from following. Each question carries 10 marks. Word limit 500 words.

7. पादप ऊतक क्या है पौधों में पाए जाने वाले विभिन्न ऊतकों का वर्णन कीजिए।

What are plant tissues? Describe the various tissues found in plants?

8. एक बीजपत्री एवं द्विबीजपत्री पौधे के तने की आंतरिक संरचना का चित्र बनाइए एवं इनमें मुख्य अंतर भी लिखें।

Draw the internal structure of the stem of a monocot and a dicot and also write the main differences between them.

9. द्वितीयक वृद्धि से आप क्या समझते हैं? द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक वृद्धि का सचित्र वर्णन कीजिए।

What do you understand by secondary growth? Describe the secondary growth in dicotyledonous stem with a diagram.

10. पुष्प एक रूपांतरित प्ररोह है विस्तार पूर्वक समझाइए।

Flower is a modified shoot, explain in detail.

11. भ्रूणकोष क्या है? मोनोस्कोरिक, बाइस्पोरिक एवं टेट्रास्पोरिक भ्रूणपोष को सचित्र समझाइए।

What is embryo sac? Explain monosporic, bisporic and tetrasporic endosperm with diagram.

12. परागण से आप क्या समझते हैं? परागण के विभिन्न प्रकारों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

What do you understand by pollination? Describe in detail the different types of pollination.

13. आवर्तबीजियों में पाए जाने वाले द्विबीजपत्री भ्रूण के विकास का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe with diagram the development of dicotyledonous embryo found in angiosperms.