

A-0905

Total Pages : 6

Roll No.

BOT (N)-202

**Anatomy, Embryology Elementary
Morphogenesis**

Examination, June 2025

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 70

Note :- This paper is of Seventy (70) 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.*

नोट : यह प्रश्न-पत्र सत्तर (70) 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)

2×19=38

Note :- Section 'A' contains Five (05) Long-answer type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe in detail about leaf anatomy with suitable illustration.

उपयुक्त चित्रण के साथ पत्ती की शारीरिक रचना का विस्तार से वर्णन कीजिए।

2. Explain the development of different types of endosperms in Angiosperms.

एंजियोस्पर्म में विभिन्न प्रकार के एण्डोस्पर्म में विकास की व्याख्या करें।

3. Explain the following (any *three*) :

- (a) Comparison between anatomy of dicot and monocot stem with well labeled diagram
- (b) Xylem and Phloem
- (c) Secondary growth of stem and root
- (d) Differentiate between photoperiodism and vernalization

निम्नलिखित (किन्हीं **तीन**) की व्याख्या कीजिए :

- (a) द्विबीजपत्री और एकबीजपत्री तने की शारीरिक रचना के बीच अच्छी तरह से लेबल किए गए चित्र के साथ तुलना
- (b) जाइलम और फ्लोएम
- (c) तने और जड़ की द्वितीयक वृद्धि
- (d) फोटोपेरियोडिज्म और वर्नालिज़ेशन के बीच अंतर

4. What are vascular bundles ? Describe different types of vascular bundles.

संवहनी बंडल क्या है ? विभिन्न प्रकार के संवहनी बंडलों का विस्तार से वर्णन करें।

5. What is gametogenesis ? Explain development of male gametophyte.

युग्मकोद्भिद (गैमेटोजेनेसिस) क्या है ? नर युग्मकोद्भिद के विकास की व्याख्या कीजिए।

Section-B

(खण्ड-ख)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×8=32

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

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

1. Write a brief note on different techniques which are used for visualizing the cells in anatomical study.

संरचनात्मक अध्ययन में कोशिकाओं को देखने के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न तकनीकों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

2. Discuss about the different types of stains and their nature used in plant anatomy.

पादप शरीर रचना में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के स्टेनिंग और उनकी प्रकृति पर चर्चा करें।

3. Describe the following :

(a) Parthenocarpy

(b) Apomixis

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

(a) अनिषेकफलन

(b) असंगजनन

4. Differentiate between Apogamy and Apospory.

एपोगैमी और एपोस्पोरी में अंतर स्पष्ट कीजिए।

5. Give a brief account on specialized tissue or secretory tissue.

विशिष्ट ऊतक या स्रावी ऊतक पर संक्षिप्त विवरण दीजिए।

6. Give the structure of pollen grain with well labelled diagram.

पराग कण की संरचना को अच्छी तरह से नामांकित चित्र सहित बताइए।

7. What is ovule ? Describe the different types of ovule.

बीजांड क्या है ? बीजांड के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

8. Write short notes any *two* on the following :

(a) Differentiate between short-day plants and long-day plants

(b) Phytochrome

(c) Permanent or Mature Tissues

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) लघु दीप्त व दीर्घ दीप्त पौधों के बीच अंतर

(ब) फाइटोक्रोम

(स) स्थायी या परिपक्व ऊतक
