

No. of Printed Pages : 8

BBYCT-135

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(BSCG)**

Term-End Examination

December, 2023

**BBYCT-135 : PLANT ANATOMY
AND EMBRYOLOGY**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

***Note :** Question No. 1 is compulsory. Attempt any
four questions from Question No. 2 to 8.
Draw well labelled diagrams wherever
necessary.*

1. (a) Fill in the blanks : 1×5=5
- (i) The meristem lies between the regions of permanent tissues and considered as a part of the primary meristem.

P. T. O.

- (ii) The cells adjacent to guard cells that are distinct in shape, size or cell contents are termed as
- (iii) When stamens are fused to form two groups, the condition is called
- (iv) In apomicts, one or more somatic cells of the ovule give rise to an unreduced embryo sac(s).
- (v) A leaf without petiole is called

(b) Define the following terms : 1×5=5

- (i) Xylary fibers
- (ii) Corpus
- (iii) Dendroclimatology
- (iv) Dioecious
- (v) Semigamy

2. (a) Describe the structure of vascular cambium. 5

(b) Differentiate between the internal structure of dicot and monocot stem. 5

3. (a) What are halophytes ? Explain their morphological and anatomical adaptations. 5
- (b) Discuss the role of epidermis in plants. 5
4. List the various types of ovules and describe the structure of an ovule. 10
5. (a) Discuss advantages and disadvantages of self-pollination. 5
- (b) Describe syngamy and double-fertilization. 5
6. (a) Define apomixis. Discuss its importance. 5
- (b) Discuss various mechanisms evolved by plants for dispersal of its seeds. 5
7. Differentiate between any *two* of the following : 5×2=10
- (i) Parenchyma and Sclerenchyma
- (ii) Adaptations in hydrophytes and adaptations in xerophytes
- (iii) Autogamy and Geitonogamy

8. Write short notes on any *four* of the following :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) Polyembryony
- (ii) Organogenesis during flower formation
- (iii) Ray initials
- (iv) Lateral meristems
- (v) Pollen sterility

BBYCT-135**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी. एस. सी. जी.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2023****बी. बी. वाई. सी. टी.-135 : पादप शरीर और
भ्रूणविज्ञान**

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 8 तक
किन्हीं चार प्रश्नों को हल कीजिए। जहाँ कहीं
आवश्यक हो, वहाँ पर सुनामांकित चित्र बनाइए।

1. (अ) रिक्त स्थानों को भरिये : 1×5=5

- (i) विभज्योतक स्थायी ऊतकों के क्षेत्रों
के बीच में स्थित होता है और इसे प्राथमिक
विभज्योतक का भाग माना जाता है।

- (ii) द्वार कोशिकाओं के समीप स्थित कोशिकाएँ जो आकार, आमाप अथवा कोशिका अन्तर्वस्तुओं में भिन्न होती है, कहलाती हैं।
- (iii) जब पुंकेसर दो समूहों में युग्मित हो जाते हैं तो यह स्थिति कहलाती है।
- (iv) असंगजनिकों में, बीजांड की एक या अधिक कायिक कोशिकाएँ बगैर अर्धसूत्री विभाजन के भ्रूणकोशों को उत्पन्न करती हैं।
- (v) पर्णवृत्तहीन पत्ती कहलाती है।
- (ब) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए : $1 \times 5 = 5$
- (i) दारू रेशे
- (ii) कॉर्पस
- (iii) द्रुम जलवायु विज्ञान
- (iv) एकलिंगाश्रयी
- (v) अर्धयुग्मन

2. (अ) संवहनी कैम्बियम की संरचना का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) द्विबीजपत्री और एकबीजपत्री तने की आंतरिक संरचना के बीच अन्तर बताइए। 5
3. (अ) लवणोद्भिद क्या हैं ? उनके शारीरीय और आकारिकीय अनुकूलनों का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) पौधों में बाह्यत्वचा की भूमिका पर चर्चा कीजिए। 5
4. विभिन्न प्रकार के बीजांडों के नाम बताइए और एक बीजांड की संरचना का वर्णन कीजिए। 10
5. (अ) स्वपरागण के लाभ और हानियों की विवेचना कीजिए। 5
- (ब) युग्मक संलयन और द्विनिषेचन का वर्णन कीजिए। 5
6. (अ) असंगजनन को परिभाषित कीजिए। इसके महत्व पर चर्चा कीजिए। 5
- (ब) पौधों द्वारा अपने बीजों के प्रकीर्णन के लिए विकसित की गई विभिन्न क्रियाविधियों का वर्णन कीजिए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर बताइए :

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) मृदूतक और दृढोतक
- (ii) जलोद्भिदों में अनुकूलन और मरुद्भिदों में अनुकूलन
- (iii) स्वयुग्मन और सजातपुष्पी परागण

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) बहुभ्रूणता
- (ii) पुष्प के बनने के काल में अंग विकास
- (iii) अर आरंभक
- (iv) पार्श्व विभज्योतक
- (v) परागकण बंध्यता