

No. of Printed Pages : 8

BBYCT-135

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

Term-End Examination

December, 2022

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

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

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

1. (a) State whether the following statements are True or False : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
- (i) In aleurone layer of grains lipid, proteins and carbohydrates are found.
 - (ii) In monocots lateral meristems are prominent.
 - (iii) Root hairs are found only in the older parts of root.
 - (iv) Karyopsis is an example of indehiscent fruit.

P. T. O.

- (b) Fill in the blanks : 1×3=3
- (i) The cells having thick lignified walls are known as
 - (ii) In wheat and maize constitutes the edible part of the fruit/seed.
 - (iii) is an example of hesperidium type of fruit.
- (c) Define the following terms : 1×5=5
- (i) Periderm
 - (ii) Sucker
 - (iii) Amphivasal vascular bundle
 - (iv) Cleistogamy
 - (v) Diplospory
2. (a) Define complex tissue. List the various types of complex tissue and describe any *one* of them. 5
- (b) List the special type of roots and describe storage roots with examples and diagrams. 5
3. (a) Describe the structure of stomata with a labelled diagram. 5
- (b) Discuss the function of trichome. 5

4. (a) Briefly describe the structure of mature embryo sac (polygonum type) with a labelled diagram. 5
- (b) Discuss self-incompatibility and also describe advantages of cross pollination. 5
5. (a) Describe secondary growth in a typical dicotyledonous stem with a labelled diagram. 5
- (b) Describe the anomaly in stems due to formation of accessory cambium and its activity. 5
6. Describe syngamy and triple fusion with labelled diagram. What is the product of triple fusion ? Describe its structure and function. 10
7. Differentiate between any *two* of the following :
- 5×2=10
- (i) Dicot and monocot leaf
- (ii) Homomorphic and heteromorphic self-compatibility
- (iii) Hydrophily and Zoophily

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

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

- (i) Lenticels
- (ii) Insectivorous plants
- (iii) Polyembryony
- (iv) Aril
- (v) Mycorrhiza
- (vi) Cuticle

BBYCT-135**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी. एस. सी. जी.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2022****बी. बी. वाई. सी. टी.-135 : पादप शरीर एवं
भ्रूण विज्ञान***समय : 2 घण्टे**अधिकतम अंक : 50*

नोट : प्रश्न क्र. 1 अनिवार्य है। प्रश्न क्र. 2-8 में से किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित आरेखित चित्र बनाइए।

1. (क) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या

असत्य : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

- (i) अनाज के दानों की एल्यूरोन परत में लिपिड, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट पाए जाते हैं।
- (ii) एकबीजपत्रियों में पार्श्व विभज्योतक सुस्पष्ट होते हैं।

(iii) मूलरोम जड़ के पुराने भागों में ही पाए जाते हैं।

(iv) कैरिओप्सिस एक अस्फुटनशील फल का उदाहरण है।

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $1 \times 3 = 3$

(i) मोटी लिगनीकृत भित्तियों वाली कोशिकाएँ कहलाती हैं।

(ii) गेहूँ और मक्का में फल/बीज का खाने योग्य भाग बनाता है।

(iii) हेस्पेरीडियम प्रकार के फल का उदाहरण है।

(ग) निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा दीजिए : $1 \times 5 = 5$

(i) पेरीडर्म/परिचर्म

(ii) अंतःभूस्तारी

(iii) पोषवाह केन्द्री संवहन पूल

(iv) अनुन्मील्य परागण

(v) द्विबीजाणुता

2. (क) जटिल ऊतक की परिभाषा दीजिए। विभिन्न प्रकार के जटिल ऊतकों को सूचीबद्ध कीजिए और उनमें से किसी एक का वर्णन कीजिए। 5

- (ख) विशेष प्रकार की जड़ों के नाम बताइए और आरेखों और उदाहरणों के साथ भंडारण जड़ों का वर्णन कीजिए। 5
3. (क) रंध्र की संरचना का वर्णन सुनामांकित आरेख सहित कीजिए। 5
- (ख) त्वचारोम के कार्यों का वर्णन कीजिए। 5
4. (क) परिपक्व भ्रूण-कोश (पोलीगोनम प्रकार) की संरचना का वर्णन सुनामांकित आरेख सहित कीजिए। 5
- (ख) स्व-अनिषेच्यता का वर्णन कीजिए और परपरागण के लाभों को भी बताइए। 5
5. (क) एक प्रारूपिक द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक वृद्धि का वर्णन सुनामांकित आरेख सहित कीजिए। 5
- (ख) सहायक कौम्बियम के बनने और उसकी क्रिया के कारण तने में होने वाली असामान्यता का वर्णन कीजिए। 5
6. युग्मक-संलयन और त्रिसंलयन का सुनामांकित आरेख सहित वर्णन कीजिए। त्रिसंलयन से क्या बनता है ? उसकी संरचना और कार्य बताइए। 10

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

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) द्विबीजपत्री और एकबीजपत्री पत्ती
- (ii) समरूपी और विषमरूपी स्व-अनिषेच्यता
- (iii) जल परागण और जंतु परागण

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

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

- (i) वातरंध्र
- (ii) कीटभक्षी पादप
- (iii) बहुभ्रूणता
- (iv) बीजचोल (एरिल)
- (v) कवकमूल
- (vi) क्यूटीकल