

No. of Printed Pages : 9

BBYCT-135

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(BSCG)

Term-End Examination

December, 2024

BBYCT-135 : PLANT ANATOMY AND
EMBRYOLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : *Question No. 1 is compulsory. Attempt any
four questions from Question Nos. 2 to 7.
Draw well labelled diagram, wherever
necessary.*

1. (a) State whether the following statements are

True or False : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

(i) A perforation plate is the contact area
of two adjacent plates.

- (ii) Promeristem gives rise to primary meristem.
- (iii) The outmost layer of the ground tissue of the root develops and differentiates as endodermis.
- (iv) Trichoblasts are root hair initials.
- (b) Fill in the blanks : $1 \times 3 = 3$
- (i) No free nuclear stage is seen in type of endosperm.
- (ii) Synergids play an important role in the entry of the in the embryo sac.
- (iii) The pollination of the flowers assisted by snails is known as
- (c) Define the following terms : $1 \times 5 = 5$
- (i) Pollen Kit

- (ii) Apospory
 - (iii) Barriers to fertilization
 - (iv) Endosperm with Chalazal Haustoria
 - (v) Commercial Cork
2. (a) Explain the Tunica-Corpus Theory. 5
- (b) Describe Dicot and Monocot roots with diagram. 5
3. (a) Explain the economic importance of wood. 5
- (b) Briefly explain the structure and function of different types of Trichomes. 5
4. (a) Explain the process of insect pollination. Describe the waggle dance of the bees and its importance. 5
- (b) Describe the genetic regulation of embryo development. 5

5. Describe the various types of cambial variants in stem and roots with labelled diagram. 10
6. Differentiate between any *two* of the following :

5×2=10

- (i) Primary and secondary root
 - (ii) Heteromorphic and Homomorphic incompatibility
 - (iii) Nuclear male sterility and Cytoplasmic male sterility
7. Write short notes on any *four* of the following :

2½×4=10

- (i) Triple fusion
- (ii) Polygonum type embryo sac
- (iii) Polyembryony
- (iv) Aril
- (v) Lenticels

BBYCT-135**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी. एस-सी. जी.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2024****बी.बी.वाई.सी.टी.-135 : पादप शारीर और भ्रूणविज्ञान****समय : 2 घण्टे****अधिकतम अंक : 50****नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक****से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं****आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।****1. (क) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या****असत्य : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$** **(i) छिद्रण पट्टी दो समीपवर्ती पट्टियों के बीच****का सम्पर्क क्षेत्र होता है।**

(ii) प्राक्विभज्योतक/प्रोमेरिस्टेम प्राथमिक विभज्योतक/मेरिस्टेम को उत्पन्न करता है।

(iii) जड़ के भरण ऊतक की सबसे बाहर वाली परत अंतश्त्वचा/एण्डोडर्मिस के रूप में विकसित और विभेदित होती है।

(iv) रोमकोरक/ट्राइकोब्लास्ट मूलरोम आरम्भक होते हैं।

(ख) रिक्त स्थानों को भरिए : 1×3=3

(i) प्रकार के भ्रूणपोष में कोई मुक्त केन्द्रकी अवस्था नहीं दिखाई देती है।

(ii) सहाय कोशिकाएँ/सिनरजिड्स भ्रूणकोश में के प्रवेश में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

(iii) घोंघों की सहायता से होने वाला पुष्पों का परागण कहलाता है।

(ग) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : $1 \times 5 = 5$

(i) पराग किट/पोलन किट

(ii) अपबीजाणुता

(iii) निषेचन के अवरोध

(iv) कैलाजी चूषकांग वाला भ्रूणपोष

(v) व्यावसायिक कॉर्क/काग

2. (क) ट्यूनिका-कॉर्पस सिद्धान्त को समझाइए। 5

(ख) द्विबीजपत्री और एकबीजपत्री जड़ों का सचित्र वर्णन कीजिए। 5

3. (क) काष्ठ/लकड़ी के आर्थिक महत्व को बताइए। 5

(ख) विभिन्न प्रकार के त्वचारोमों (ट्राइकोम) की संरचना और कार्य का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5

4. (क) कीट परागण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

मधुमक्खियों के वांगल नृत्य और उसके महत्व

का वर्णन कीजिए। 5

(ख) भ्रूण विकास के जीनी नियंत्रण का वर्णन

कीजिए। 5

5. तनों और जड़ों में विभिन्न प्रकार के कैम्बियमी

परिवर्तियों का सुनामांकित चित्रों के साथ वर्णन

कीजिए। 10

6. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर

बताइए : $5 \times 2 = 10$

(i) प्राथमिक और द्वितीयक जड़

(ii) विषमरूपी और समरूपी अनिषेच्यता

(iii) केन्द्रकी नरबन्ध्यता और कोशिकाद्रव्यी

नरबन्ध्यता

7. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर लघु टिप्पणियाँ

लिखिए :

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

- (i) त्रिसंलयन
- (ii) पोलिगोनम प्रकार का भ्रूण कोष
- (iii) बहुभ्रूणता
- (iv) बीजचोल (एरिल)
- (v) वातरंध्र (लेन्टीसेल)

× × × × × × ×