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.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(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 : 1×3=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 : 1×5=5

(i) Pollen Kit

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(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

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(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।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

(ग) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : 1×5=5

(i) पराग किट/पोलन किट

(ii) अपबीजाणुता

(iii) निषेचन के अवरोध

(iv) कैलाज़ी 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

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. (क) कीट परागण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। मधुमक्खियों के वॉगल 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 : 5×2=10

(i) प्राथमिक और द्वितीयक जड़

(ii) विषमरूपी और समरूपी अनिषेच्यता

(iii) केन्द्रकी नरबंध्यता और कोशिकाद्रव्यी नरबंध्यता

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : $2\frac{1}{2}\times4=10$

(i) त्रिसंलयन

(ii) पोलीगोनम प्रकार का भ्रूण कोष

(iii) बहुभ्रूणता

(iv) बीजचोल (एरिल)

(v) वातरंध्र (लेन्टीसेल)

× × × × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com