

No. of Printed Pages : 8

BBYCT-135**BACHELOR OF SCIENCE (BSCG)****Term-End Examination****December, 2021****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) Male gametes are formed from generative nucleus.
- (ii) The persistent nucellus is also called perisperm.

(iii) In permanent tissues the cells retain the capacity to divide.

(iv) *Zingiber officinale* is an example of a tuber.

(b) Fill in the blanks : $1 \times 3 = 3$

(i) are made up of calcium carbonate deposits.

(ii) Presence of more than one type of leaves in a plant is called

(iii) Cells associated with the sieve tube elements are called

(c) Define the following terms : $1 \times 5 = 5$

(i) Protoderm

(ii) Cladode

(iii) Anomocytic stomata

(iv) Collateral vascular bundle

(v) Homogamy

[3]

BBYCT-135

2. (a) Differentiate between simple and complex tissue and describe any *one* kind of simple tissue of your choice. 5
- (b) List various theories of shoot apical organization and describe any *one* of them with a labelled diagram. 5
3. (a) Define bulb and describe it with a proper labelled diagram. 5
- (b) Discuss the causes of Apomixis. 5
4. (a) List the various types of ovules found in angiosperms. Draw and describe any *one* type of ovule of your choice. 5
- (b) Describe autogamy and discuss advantages and disadvantages of self-pollination. 5
5. Describe secondary growth in a typical dicotyledonous stem with proper labelled diagrams. 10

P. T. O.

[4]

BBYCT-135

6. Define incompatibility. Differentiate between intraspecific and interspecific incompatibility. Discuss intraspecific incompatibility in detail with diagrams. 10
7. Differentiate between any *two* of the following : 5×2=10
- (i) Dicot stem and Monocot stem
- (ii) Autochory and Anemochory
- (iii) Amoeboid tapetum and Secretory tapetum
8. Write short notes on any *four* of the following : $2\frac{1}{2}\times 4=10$
- (i) Fibres
- (ii) Pollen sterility
- (iii) Quiescent centre
- (iv) Aerial roots
- (v) Polyembryony
- (vi) Composite endosperm

BBYCT-135

विज्ञान स्नातक (बी. एस. सी. जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2021

बी. बी. वार्ड. सी. टी.-135 : पादप शारीर एवं भ्रण

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 हों वहाँ सनामांकित आरेखित चित्र बनाइए।

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

असत्य : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

- (i) नर यग्मक जनन केन्द्रक से बनते हैं।
(ii) स्थायी बीजांडकाय को पेरीस्पर्म/परिभ्रणपोष भी कहते हैं।

(iii) स्थायी ऊतकों में कोशिकाओं की विभाजन करने की क्षमता बनी रहती है।

(iv) जिन्जीबर ऑफीसिनेल कंद का एक उदाहरण है।

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

- (i) कैल्शियम कार्बोनेट के निक्षेपों के बने होते हैं।
(ii) पौधों में एक से अधिक प्रकार की पत्तियों की उपस्थिति कहलाती है।
(iii) चालनी नलिका तत्वों से संबद्ध कोशिकाएँ कहलाती हैं।

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

- (i) प्रोटोडर्म/अधित्वक
(ii) क्लैडोड
(iii) अनियम कोशिक प्रकार के रंध्र
(iv) संपार्श्विक संवहन पल
(v) समपष्पता

2. (क) सरल एवं जटिल ऊतक के बीच अन्तर लिखिए और अपनी पसंद के किसी **एक** सरल ऊतक का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) प्ररोह शीर्ष संगठन के विभिन्न सिद्धान्तों की सची बनाइए और उनमें से किसी **एक** का सनामांकित आरेख सहित वर्णन कीजिए। 5
3. (क) शल्क कंद को परिभाषित कीजिए एवं सनामांकित आरेख सहित वर्णन कीजिए। 5
- (ख) एपोमिक्सिस/असंगजनन के कारणों की विवेचना कीजिए। 5
4. (क) आवतबीजियों में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के बीजांडों के नाम लिखिए। इनमें से अपनी पसंद के किसी **एक** प्रकार के बीजांड का चित्र सहित वर्णन कीजिए। 5
- (ख) स्वयग्मन की परिभाषा दीजिए और स्वपरागण के लाभ और हानियों का वर्णन कीजिए। 5
5. एक प्रारूपिक द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक वृद्धि का सनामांकित आरेख के साथ वर्णन कीजिए। 10

6. अनिषेच्यता को परिभाषित कीजिए। अन्तरजातीय और अन्तरजातीय अनिषेच्यता के बीच अन्तर बताइए। अन्तरजातीय अनिषेच्यता की चित्र सहित विस्तृत विवेचना कीजिए। 10
7. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** के बीच अन्तर कीजिए :
5×2=10
- (i) द्विबीजपत्री तना एवं एकबीजपत्री तना
- (ii) स्वप्रकीर्णन एवं वायप्रकीर्णन
- (iii) अमीबाभ टेपीटम एवं स्रावी टेपीटम
8. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
2½×4=10
- (i) रेशे
- (ii) परागकण बन्ध्यता
- (iii) शांत केन्द्र
- (iv) वायवीय जड़ें
- (v) बहभ्रणता
- (vi) संयुक्त भ्रणपोष