No. of Printed Pages : 10 **BBYCT–133**

BACHELOR OF SCIENCE

(GENERAL) WITH BOTANY

(BSCG/BSCM)

Term-End Examination

June, 2025

BBYCT-133 : PLANT ECOLOGY AND TAXONOMY

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *Answer any* ***five*** *questions. Draw neat and labelled diagrams, wherever necessary.*

---

1. (a) Define any *five* of the following : 5×1=5

   (i) Population

   (ii) Albedo

(iii) Ephermeral annuals

(iv) Decomposers

(v) Phytogeography

(vi) Numerical taxonomy

(vii) Phenetic groups

(b) Fill in the blanks with appropriate word(s) in any *five* of the following statements : 5×1=5

(i) Out of total water available on earth only .... percent is fresh water.

(ii) The taxon derived from one ancestral population is called ....

(iii) .... are taxa clustered in form of tree on the basis of similarity coefficient.

(iv) The great banyan tree about 250 years old is located in .... in India.

(v) 'Flora of Delhi' is authored by ....

(vi) The total energy accumulated in the plant during primary productivity is called ....

(vii) .... succession is caused by change in environmental conditions.

2. Make neat and well-labelled diagram of any *two* of the following : 5×2=10

(a) Carbon cycle

(b) Components of an ecosystem

(c) Levels of hierarchy in ecology

Or

Various types of ecosystems

3. Describe adaptive features in hydrophytes. 10

4. Giving suitable examples, describe how plant communities are recognized. 10

5. (a) Describe the earliest work on plants carried out in scientific manner that formed the basis of botanical teaching and medical studies in ancient India. 5

   (b) What are the advantages of scientific names ? 5

6. (a) What are the characteristics of an ideal system of plant classification ? 5

   (b) How are taxonomical evidences collected from cytology for plant classification ? 5

7. Write short notes on any *four* of the following : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$

(a) Types of soil

(b) Electromagnetic spectrum

(c) Food web

(d) Mangrove forests

(e) Historia Plantarum

(f) Carolus Linnaeus

BBYCT–133

विज्ञान स्नातक (सामान्य) वनस्पति विज्ञान सहित

(बी.एस.सी.जी./बी.एस.सी.एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

बी.बी.वाई.सी.टी.–133 : पादप पारिस्थितिकी और वर्गिकी

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।*

1. (अ) निम्नलिखित में से किन्हीं **पाँच** को परिभाषित कीजिए : 5×1=5

   (i) समष्टि/जनसंख्या

   (ii) एल्बीडो

(iii) अल्पकालिक वार्षिक (एकवर्षी) पौधे

(iv) अपघटक

(v) पादप भूगोल

(vi) संख्यात्मक वर्गिकी

(vii) फीनेटिक समूह

(ब) निम्नलिखित कथनों में से किन्हीं **पाँच** के रिक्त स्थानों को उपयुक्त शब्द/शब्दों से भरिए : 5×1=5

(i) पृथ्वी पर उपलब्ध कुल जल में से सिर्फ .... प्रतिशत ही मीठा/अलवण बल है।

(ii) एक पूर्वजी समष्टि से व्युत्पन्न वर्गक (टैक्सोन) .... कहलाता है।

(iii) .... वृक्ष के रूप में वर्गकों के समूह/क्लस्टर हैं, जो समानता गुणांक पर आधारित होते हैं।

(iv) विशाल बरगद का वृक्ष जो लगभग 250 वर्ष पुराना है, भारत में .... में स्थित है।

(v) 'फ्लोरा ऑफ डेल्ही' पुस्तक के लेखक .... हैं।

(vi) प्राथमिक उत्पादकता के दौरान पादप में एकत्रित हुई कुल ऊर्जा .... कहलाती है।

(vii) .... अनुक्रमण पर्यावरणीय स्थितियों में परिवर्तन के कारण होता है।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** के स्वच्छ एवं सुनामांकित आरेख बनाइए : 5×2=10

(अ) कार्बन चक्र

(ब) एक पारिस्थितिक तंत्र के घटक

(स) पारिस्थितिकी में पदानुक्रम के स्तर

अथवा

विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिक तंत्र

3. हाइड्रोफाइट्स (जलोद्भिदों) में पायी जाने वाली अनुकूली विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 10

4. उपयुक्त उदाहरणों सहित समझाइए कि पादप समुदायों की पहचान कैसे की जाती है। 10

5. (अ) वैज्ञानिक तरीके से पादपों पर हुए प्राचीनतम शोध/अध्ययन का वर्णन कीजिए जिसने भारत में वनस्पति विज्ञान के चिकित्सीय अध्ययनों में शिक्षण का आधार बनाया। 5

   (ब) वैज्ञानिक नामों के क्या लाभ हैं ? 5

6. (अ) पादप वर्गीकरण की आदर्श प्रणाली की क्या विशेषताएँ हैं ? 5

   (ब) पादप वर्गीकरण के लिए कोशिका विज्ञान से वर्गिकीय प्रमाणों को कैसे एकत्रित किया जाता है ? 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :

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

(अ) मृदा/मिट्टी के प्रकार

(ब) विद्युतचुम्बकीय स्पेक्ट्रम

(स) खाद्य जाल/आहार जाल

(द) मैंग्रोव वन

(य) हिस्टोरिया प्लान्टेरम

(र) कैरोलस लीनियस

× × × × ×