

No. of Printed Pages : 9

BBYCT-133

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)

(BSCG/BSCM)

Term-End Examination

December, 2024

BBYCT-133 : PLANT ECOLOGY AND TAXONOMY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Attempt any **five** questions.

(ii) Draw neat and well-labelled diagrams
wherever necessary.

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

- (i) Biosphere
- (ii) Cation exchange capacity
- (iii) Limnetic zone
- (iv) Biomass
- (v) Succession
- (vi) Species
- (vii) Biometrics

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

- (i) The color of longest wavelength of visible spectrum is
- (ii) The transition layer between epilimnion and hypolimnion is termed as
- (iii) The final stage is succession is termed as
- (iv) introduced the binomial nomenclature of plants.
- (v) taxonomy helps us to understand evolutionary and phylogenetic relationship among organisms.
- (vi) The Latin word 'aphylla' in nomenclature of plant species indicates
- (vii) A primitive ancestral character/character-state of plant species is called

2. Make neat and well-labelled diagrams of any *two* of the following : 5×2=10
- (a) Components of ecosystem
 - (b) Energy flow through different components of ecosystem
 - (c) Biological or taxonomical hierarchy from higher to lower levels
 - (d) Movement of phosphorus via different components of an ecosystem
3. (a) List different types of interspecific and intraspecific interactions in a community and explain their significance. 5
- (b) Discuss the human impact on carbon cycle. 5
4. (a) Briefly describe the hot-spots of biodiversity areas in India. 5
- (b) Describe the organisational set up in India to explore plant resources. 5

5. Describe in detail the *two* taxonomic documents that are used to derive information for plant specimen determination. 10
6. (a) Describe the purpose of code in nomenclature of plants. 5
- (b) What are the characteristics of an ideal system of classification ? 5
7. Write short notes on any *four* of the following : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$
- (a) Structure of soil
 - (b) Plant activities regulated by light
 - (c) Sociability in plants
 - (d) Vriksh Ayurveda
 - (e) Semantides
 - (f) Numerical taxonomy

BBYCT-133**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी. एस.-सी. जी./बी. एस. सी. एम.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2024****बी.बी.वाई.सी.टी.-133 : पादप पारिस्थितिकी और****वर्गिकी***समय : 2 घण्टे**अधिकतम अंक : 50*

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

1. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच को परिभाषित**कीजिए :****5×1=5****(i) जीवमंडल/बायोस्फियर**

- (ii) धनायन विनिमय क्षमता
 - (iii) लिम्नेटिक क्षेत्र
 - (iv) जीवभार (बायोमास)
 - (v) अनुक्रमण
 - (vi) स्पीशीज़/जाति
 - (vii) जैवमिति (बायोमीट्रिक्स)
- (ख) निम्नलिखित में से किन्हीं **पाँच** में रिक्त स्थानों को उपयुक्त शब्दों से भरिए : $5 \times 1 = 5$
- (i) दृश्य स्पेक्ट्रम की सबसे लंबी तरंगदैर्घ्य का रंग होता है।
 - (ii) एपीलिम्नियन और हाइपोलिम्नियन के बीच की परत को कहते हैं।
 - (iii) अनुक्रमण की चरम अवस्था को कहते हैं।
 - (iv) ने पादपों की द्विनाम पद्धति दी थी।

(v) वर्गिकी जीवों के बीच विकासात्मक और जातिवृत्तीय सम्बन्धों को समझने में सहायक होती है।

(vi) पादप स्पीशीज़/जाति के नामकरण में लैटिन शब्द 'एफिल्ला' को सूचित करता है।

(vii) पादप जाति के प्राचीन/आद्य पूर्वजी गुण/गुण-अवस्था कहलाती है।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के सुनामांकित चित्र बनाइए : 2×5=10

(क) पारिस्थितिक तंत्र के घटक

(ख) पारिस्थितिक तंत्र के विभिन्न घटकों से होकर ऊर्जा प्रवाह

(ग) उच्चतर से निम्नतर स्तर पर जैविक या वर्गिकीय पदानुक्रम के स्तर

(घ) पारिस्थितिक तंत्र के विभिन्न घटकों से होकर फॉस्फोरस की गति

3. (क) समुदाय में विभिन्न प्रकार की अन्तरजातीय और अन्तरजातीय परस्परक्रियाओं को सूचीबद्ध कीजिए और उनका महत्त्व बताइए। 5
- (ख) कार्बन चक्र पर मानव प्रभाव की चर्चा कीजिए। 5
4. (क) भारत में जैवविविधता के क्षेत्रों वाले 'हॉट-स्पॉट्स' का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5
- (ख) भारत में पादप संसाधनों का पता लगाने के लिए संगठनात्मक सेटअप/व्यवस्था का वर्णन कीजिए। 5
5. किसी पादप प्रतिदर्श (स्पेशीमेन) के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं दो वर्गिकीय दस्तावेजों (डॉक्यूमेंट्स) का विस्तृत वर्णन कीजिए। 10
6. (क) पादपों के नामकरण में कोड के उद्देश्य का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) वर्गीकरण की किसी आदर्श प्रणाली की क्या विशेषताएँ होती हैं ? 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$

- (क) मिट्टी/मृदा की संरचना
- (ख) प्रकाश द्वारा नियंत्रित पादप क्रियाएँ
- (ग) पादपों में सामाजिकता
- (घ) वृक्ष आयुर्वेद
- (ङ) सीमेन्टाइड्स
- (च) संख्यात्मक वर्गिकी

× × × × × × ×