

B.Sc. GENERAL (BSCG)

Term-End Examination

December, 2021

BBYCT-133 : PLANT ECOLOGY AND TAXONOMY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt any **five** questions. Give neat and well labelled diagrams wherever necessary.

1. Define any **five** of the following : *5×2=10*

- (i) Synecology
- (ii) Ecosystem
- (iii) Lithosphere
- (iv) Autotrophs
- (v) Keystone species
- (vi) Black soil
- (vii) Meteoric water
- (viii) Net primary productivity

2. Make neat and well labelled diagrams of any **two** of the following : 2×5=10
- (i) Energy flow through different components of an ecosystem
 - (ii) Tolerance range
 - (iii) Biosphere
 - (iv) Soil profile
3. Write a detailed account of any **one** of the following : 10
- (i) With the help of a clear and well labelled diagram explain Water Cycle
 - (ii) Adaptations in aquatic plants
4. List the objectives of plant taxonomy. Differentiate between Alpha and Omega taxonomy. Discuss how cytological evidence can help in solving taxonomic problems. 10
5. (a) Discuss the concept of taxa and give examples of the use of this term. 5
- (b) Describe the principles of binomial nomenclature. 5
6. (a) Discuss salient features of a phylogenetic system of classification along with its merits and demerits. 5
- (b) Describe different types of clades used to construct a phylogenetic tree. 5

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

- (i) Plant Taxonomy in Ancient India
 - (ii) Importance of Herbarium
 - (iii) Flora
 - (iv) Different Types of Taxonomic Keys
 - (v) Typification
 - (vi) Numerical Taxonomy
-

बी.एस सी. जनरल (बी.एस.सी.जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2021

बी.बी.वाई.सी.टी.-133 : पादप पारिस्थितिकी एवं वर्गिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट: किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । जहाँ आवश्यक हो साफ तथा नामांकित चित्र बनाइए ।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच की परिभाषा दीजिए : $5 \times 2 = 10$

- (i) संपारिस्थितिकी
- (ii) पारितंत्र
- (iii) लिथोस्फीयर (स्थलमंडल)
- (iv) स्वपोषी
- (v) कीस्टोन प्रजातियाँ
- (vi) काली मिट्टी
- (vii) मेटेयोरिक बॉटर
- (viii) नेट प्राथमिक उत्पादकता

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** के स्पष्ट तथा सुनामांकित चित्र बनाइए : $2 \times 5 = 10$
- पारिस्थितिक तंत्र के विभिन्न घटकों के माध्यम से ऊर्जा का प्रवाह
 - सहिष्णुता परिसर
 - जैवमंडल
 - मिट्टी की रूपरेखा
3. निम्नलिखित में से किसी **एक** पर विस्तार से चर्चा कीजिए : 10
- स्पष्ट तथा सुनामांकित चित्र की सहायता से जल चक्र की व्याख्या कीजिए
 - जलीय पौधों में अनुकूलन
4. पादप वर्गिकी के उद्देश्यों की सूची बनाइए। ऐल्फा और ओमेगा वर्गिकी के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। कोशिकाविज्ञानी साक्ष्य किस प्रकार वर्गिकीय समस्याओं को सुलझाने में सहायता करता है, इस पर चर्चा कीजिए। 10
5. (क) वर्गकों की संकल्पना की चर्चा कीजिए और इस तकनीकी शब्द के उपयोग के उदाहरण दीजिए। 5
- (ख) द्विपद-नाम-पद्धति के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए। 5
6. (क) जातिवृत्तीय वर्गीकरण पद्धति की प्रमुख विशेषताओं की उनके लाभ और हानियों के साथ विवेचना कीजिए। 5
- (ख) एक जातिवृत्तीय वृक्ष की रचना में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के क्लेडों का वर्णन कीजिए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ

कीजिए :

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

- (i) प्राचीन भारत में पादप वर्गिकी
 - (ii) हर्बेरियम का महत्त्व
 - (iii) वनस्पतिजात संग्रह (फ्लोरा)
 - (iv) विभिन्न प्रकार की वर्गिकीय कुंजियाँ
 - (v) प्ररूपीकरण
 - (vi) सांख्यिकीय वर्गिकी
-