No. of Printed Pages : 11 **BBYCT–131**

B. SC. (GENERAL)

(BSCG/BSCM)

Term-End Examination

December, 2024

BBYCT–131 : BIODIVERSITY (MICROBES, ALGAE, FUNGI AND ARCHEGONIATES)

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *Question No. 1 is compulsory. Attempt any* ***four*** *questions from Question No.* ***2-7****.*

---

1. (a) State whether the following statements are true *or* false : 4×1=4

   (i) Amphigastria are present in Jungermanniales.

   (ii) Liverworts are used for stuffing beddings.

(iii) Stele in *Rhynia* is siphonostele.

(iv) Stomata in *Equisetum* are sunken.

(b) Choose the correct options from those given in the parentheses : 4×1=4

(i) Arbuscles are formed in (ecto/endo)-mycorrhiza.

(ii) (Ascomycetes/Deuteromycetes) are the fungi that only reproduce asexually.

(iii) Illness due to ingesting of toxic fungal metabolites formed in the food due to fungi are called (Mycosis/Toxicosis).

(iv) The economically important red algae in India include (*Gracilaria*/*Spirulina*).

(c) Match the items given under Column 'A' with those given under Column 'B' : 4×½=2

Column 'A'	**Column 'B'**
(A) Stem has nodes and internodes	(i) Fronds
(B) Large megaphylls	(ii) *Welwitschia*
(C) Only two leaves are formed	(iii) Tap
(D) Primary root system	(iv) *Equisetum*

2. Differentiate between the following points of terms : 4×2½=10

(i) Bryophyta and Pteridophyta

(ii) Monoxylic and Pycnoxylic wood

(iii) Male cone and female cone of *Pinus*

(iv) Transformation and Transduction in bacteria

3. Bryophytes are widely used by people in the cold temperature regions in their day to day lives. Give a detailed account of the economic use of bryophytes with examples. 10

4. (a) Describe the major phases of the life cycle of *Polysiphonia*. 5

(b) Enumerate the characteristics of Lycophyta. 5

5. (a) Describe mycorrhiza. How does it help the host ? 5

(b) Describe the normal and coralloid roots of *Cycas*. Illustrate with diagrams. 5

6. (a) Explain the mechanisms of pollination and fertilization in gymnosperms. 5

(b) Define heterospory. Explain its biological significance. 5

7. Write short notes on any *two* of the following :

5×2=10

(i) Viral envelope

(ii) Genetic recombination in bacteria

(iii) Phycocolloids

(iv) Fungal diseases in animals and humans

BBYCT–131

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी.एस-सी.जी./बी.एस-सी.एम.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

बी.बी.वाई.सी.टी.–131 : जैवविविधता (माइक्रोब्स, एल्गी, फंजाई और आर्कीगोनिएट्स)

समय : 2 घण्टे अधिकतम अंक : 50

नोट : *प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2–7 तक किन्हीं* ***चार*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. (अ) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं **अथवा** असत्य : 4×1=4

(i) एम्फीगैस्ट्रिया जुंगरमेनिएल्स में पाये जाते हैं।

(ii) लिवरवर्ट्स का उपयोग गद्दों आदि में भरने के लिए किया जाता है।

(iii) *राइनिया* के रंभ में नालरंभ होता है।

(iv) *इक्वीसीटम* में अंदर धँसे हुए रंध्र होते हैं।

(ब) कोष्ठकों में दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प को चुनिए : 4×1=4

(i) कूर्चक (आर्वस्क्यूल) (अंत:/बाह्य) कवकमूलों में पाये जाते हैं।

(ii) (एस्कोमाइसिटीज/ड्यूटेरोमाइसिटीज) ऐसे कवक हैं जो सिर्फ अलैंगिक रूप से जनन करते हैं।

(iii) भोजन में कवकों की उपस्थित के कारण विषाक्त कवकीय उपापचयजों के अंतर्ग्रहण से होने वाले रोग (माइकोसिस/टॉक्सीकोसिस) कहलाते हैं।

(iv) भारत में आर्थिक महत्व के लाल शैवालों में (*ग्रैसीलेरिया/स्पाइरूलाइना*) सम्मिलित हैं।

(स) कॉलम 'अ' में दिए गए आइटमों का कॉलम 'बी' के से समेलन कीजिए : 4×½=2

कॉलम 'अ'	**कॉलम 'ब'**
(A) तने में पर्व और पर्व संधियाँ होती हैं	(i) प्रपर्ण (फ्रॉन्ड)
(B) बड़े दीर्घपर्ण (मेगाफिल)	(ii) *वैल्वीशिया*
(C) सिर्फ दो पत्तियाँ बनती हैं	(iii) मूसला
(D) प्राथमिक मूल तंत्र	(iv) *इक्वीसीटम*

2. निम्नलिखित पदों के जोड़ों के बीच अंतर बताइए :

4×2½=10

(i) ब्रायोफाइटा और टैरिडोफाइटा

(ii) एकदारुक (मोनोजाइलिक) और धनदारुक (पिक्नोजाइलिक) काष्ठ

(iii) *पाइनस* के नर और मादा शंकु

(iv) जीवाणुओं में रूपांतरण (ट्रांसफॉर्मेशन) और पारक्रमण (ट्रांसडक्शन)

3. ठंडे क्षेत्रों में रहने वाले व्यक्तियों द्वारा ब्रायोफाइट्स का उपयोग व्यापक रूप से अपने दैनिक जीवन में किया जाता है। ब्रायोफाइट्स के आर्थिक उपयोगों का विस्तृत विवरण दीजिए। 10

4. (अ) *पोलीसाइफोनिया* के जीवन चक्र की मुख्य प्रावस्थाओं का वर्णन कीजिए। 5

(ब) लाइकोफाइटा की विशेषताएँ बताइए। 5

5. (अ) कवकमूल (माइकोराइजा) का वर्णन कीजिए। यह किस प्रकार परपोषी की सहायता करता है ? 5

(ब) *साइकस* के सामान्य और प्रवाल मूलों का सचित्र वर्णन कीजिए। 5

6. (अ) जिम्नोस्पर्म्स (आवृतबीजियों) में परागण और निषेचन की क्रियाविधियों को समझाइए। 5

(ब) विषमबीजाणुता को परिभाषित कीजिए। इसके जैविक महत्व को बताइए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10

(i) विषाणु का आवरण

(ii) जीवाणुओं में आनुवंशिक पुनर्योग (जेनेटिक रिकॉम्बिनेशन)

(iii) फाइकोकोलॉइड्स

(iv) जन्तुओं और मनुष्यों में कवकीय रोग

× × × × × × ×