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

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)/BACHELOR OF SCIENCE (MULTIDISCIPLINARY) (BSCG/BSCM)

Term-End Examination

June, 2026

BBYCT-131 : BIODIVERSITY (MICROBES, ALGAES, FUNGI AND ARCHEGONIATES)

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *(i) Question no.* ***1*** *is compulsory.*

(ii) Attempt any ***4*** *questions from question no.* ***2*** *to* ***7****.*

---

1. (a) State whether the following statements are ‘True’ or ‘False’. 4×1=4

   (i) Louis Pasteur developed a vaccine for pneumonia.

   (ii) The algae *Anabaena* is found in the rice fields.

   (iii) Phycocolloids are present in sea weeds.

   (iv) Overtopping refers to equal growth of two sister branches of a dichotomy.

   (b) Choose the correct option from those given in the parenthesis : 4×1=4

   (i) Xylem is star-shaped in case of (plectostele/actinostela).

   (ii) (Conifers/Cycads) are preferred as a source of pulp.

(iii) *Manila copal* is obtained from *(Agathis australis / Agathis alba)*.

(iv) Parasites that kill the host cells and feed on the dead tissues are known as (biotrophs/necrotrophs)

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

Column 'A'	**Column 'B'**
(i) Cellulose	(A) Lawns
(ii) Mushroom	(B) VAM fungi
(iii) Glomus chlamydospores	(C) β-(1, 4) glucan
(iv) Arbuscular ectomycorrhiza	(D) Asexual propagule

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

(i) DNA viruses and RNA viruses

(ii) Bacterial cell and Archaeal cell

(iii) Manoxylic and Pycnoxylic wood

(iv) Transformation and transduction in bacteria

3. Explain the reproduction in *Fucus* with the help of well labelled diagrams. 10

4. (a) Give an account of sub-viral particles with examples. 5

   (b) Explain the process of conjugation in bacteria with the help of diagrams. 5

5. (a) Describe algal associations with examples. 5

   (b) Describe all the means of reproduction in *Oedogonium* with diagrams. 5

6. (a) Describe the structure and function of fungal cell wall. 5

   (b) Describe the economic importance of bryophytes. 5

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

5×2=10

(a) Medicinal uses of Gymnosperms

(b) Embryogeny in Pinus

(c) Peat formation

(d) Origin of gametophytic and sporophytic generations in plants.

BBYCT–131

विज्ञान स्नातक (सामान्य)/

विज्ञान स्नातक (बहुअनुशासनात्मक)

(बी.एस.-सी.जी./बी.एस.-सी.एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

बी.बी.वाई.सी.टी.-131 : जैव विविधता

(माइक्रोब्स, एल्गी, फंजाई और आर्किगोनिएट्स)

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *(i) प्रश्न सं.* ***1*** *अनिवार्य है।*

(ii) प्रश्न संख्या ***2*** *से* ***7*** *तक किन्हीं* **चार** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

---

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

(i) लुई पाश्चर ने निमोनिया के लिए टीका (वैक्सीन) विकसित किया था।

(ii) शैवाल **एनाबीना** धान के खेतों में पाया जाता है।

(iii) समुद्री शैवालों में फाइकोकोलॉइड उपस्थित होते हैं।

(iv) ओवरटॉपिंग से अभिप्राय द्विशाखन की दोनों शाखाओं की समान वृद्धि होना है।

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

(i) (प्लेक्टोस्टील/एक्टीनोस्टील) में जाइलम ताराकार होता है।

(ii) (कोनिफर्स/साइकैड्स) को पल्प के स्रोत के रूप में अधिक पसंद किया जाता है।

(iii) **मनीला कोपल** को (**एगाथस ऑस्ट्रेलिस/एगाथस एल्बा**) से प्राप्त किया जाता है।

(iv) जो परजीवी परपोषी कोशिकाओं को मार देते हैं और मृत ऊतकों को खाते हैं, वे (बायोट्रोफ्स/नेक्रोट्रोफ्स) कहलाते हैं।

(स) कॉलम 'अ' में दी गई मदों का कॉलम 'ब' में दी गई मदों से मिलान कीजिए : 4×½=2

कॉलम 'अ'	**कॉलम 'ब'**
(i) सेलुलोस	(A) लॉन/बगीचा
(ii) मशरूम	(B) वैम (VAM) फंजाई/कवक
(iii) ग्लोमस क्लैमाइडोस्पोर्स	(C) β-(1, 4) ग्लूकन
(iv) आर्बस्कुलर एक्टोमाइकोराइजा (बाह्य कवकमूल)	(D) अलैंगिक प्रोपेग्यूल

2. निम्नलिखित के बीच अन्तर बताइए : 4×2½=10

(अ) डीएनए वायरस (विषाणु) और आरएनए वायरस

(ब) जीवाणवीय (बैक्टीरियल) कोशिका और आर्कियाई (आर्कियल) कोशिका

(स) मोनोजाइलिक (विरलदारुक) और पिक्नोजाइलिक (सघनदारुक) काष्ठ

(द) जीवाणुओं में रूपांतरण (ट्रांसफोर्मेशन) और पारगमन (ट्रांसडक्शन)

3. **फ्यूकस** में जनन का सुनामांकित चित्रों के साथ वर्णन कीजिए। 10

4. (अ) सब-वाइरल (उप-विषाणवीय) कणों के बारे में उदाहरणों के साथ विवरण दीजिए। 5

(ब) जीवाणुओं में संयुग्मन की प्रक्रिया को चित्रों की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 5

5. (अ) शैवालीय साहचर्य (एल्गल एसोसिएशन) का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 5

(ब) **ऊडोगोनियम** में जनन के सभी तरीकों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 5

6. (अ) कवकीय कोशिका भित्ति की संरचना और कार्यों का वर्णन कीजिए। 5

(ब) ब्रायोफाइट्स के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : $5\times2=10$

(अ) जिम्नोस्पर्म्स (अनावृतबीजी पादपों) के चिकित्सकीय उपयोग

(ब) **पाइनस** में एम्ब्रोयोजेनी (भ्रूणोद्भव)

(स) पीट का बनना

(द) पादपों में गेमीटोफिटिक (युग्मकोद्भिदी) और स्पोरोफिटिक (बीजाणुउद्भिदी) पीढ़ियों की उत्पत्ति।

× × × × ×