No. of Printed Pages : 12 **BBYCT–131**

B. SC. (GENERAL) (BSCG/BSCM)

Term-End Examination

June, 2025

BBYCT-131 : BIODIVERSITY (MICROBES, ALGAE, FUNGI AND ARCHAEGONIATES)

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

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

---

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

(i) Archaegoniates are classified as embryophytes.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) The transfer of male gametes to female gametes in bryophytes do not need an aquatic medium.

(iii) A scientist who specialises in Bryophytes is called an embryologists.

(iv) Cyanobacteria colonies are associated with the thalli of *Pellia*.

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

(i) (*Chlamydomonas*/*Azolla*) is an algae that harbours cyanobacteria.

(ii) When both the gametes in *Chlamydomonas* are morphologically identical, it is known as (anisogamy/isogamy).

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(iii) In *Staphylococcus*, the plane of all types of division is (any plane/at right angles).

(iv) Animalcules was the name given to bacteria by (Louis Pasteur/Anton von Leeuwenhoek).

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

	Column A		Column B
(a)	Lytic cycle	(i)	Rhizobium
(b)	Anthrax	(ii)	Bacteria
(c)	Fixes nitrogen in soil	(iii)	Rhizoid
(d)	Attachment organ for bryophytes	(iv)	Bacteriophage

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

   (i) Gymnosperms and Angiosperms

   (ii) Petrifaction and Compression modes of fossilization

   (iii) Male gametophyte and Female gametophyte of *Pinus*

   (iv) Transduction and Conjugation in bacteria

3. (a) "Bacteria have a major impact on human life by their beneficial activities." Elaborate with examples. 5

   (b) Discuss the lysogenic cycle with a neat diagram. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. (a) Enumerate the characteristics of Psilophyta. 5

(b) Describe the habit of a single cell of *Chlamydomonas* and provide a diagrammatic representation. 5

5. (a) Write a short note on Siphonogamous and Zoidogamous plants. 5

(b) "The structure and organisation of Gametophytes in Bryophytes is the most diverse in the plant kingdom." Elaborate. 5

6. (a) "*Sphagnum* plays an important role in peat bog formation." Discuss. 5

(b) Briefly describe the life cycle of *Funaria* with a diagram. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. Write short notes on any *two* of the following : 5×2=10

(i) Structure of viruses

(ii) Endospores of bacteria

(iii) Fungal antibiotics and drugs

(iv) Algae as a source of energy

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

BBYCT–131

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी.एस–सी.जी./बी. एस–सी. एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

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 से 7 तक किन्हीं* ***चार*** *प्रश्नों को हल कीजिए।*

1. (क) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं **अथवा** असत्य : $4 \times 1 = 4$

   (i) आर्कीगोनिएट्स को एम्ब्रियोफाइट्स के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) ब्रायोफाइट्स में नर युग्मक के मादा युग्मक पर स्थानान्तरण के लिए जलीय माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।

(iii) जो वैज्ञानिक ब्रायोफाइट्स में विशेषज्ञता प्राप्त करते हैं, उनको एम्ब्रियोलॉजिस्ट कहते हैं।

(iv) सायनोबैक्टीरिया की कॉलोनी (निवह), *पेलिया* के थैलसों से संबद्ध होती है।

(ख) कोष्ठकों में दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए : 4×1=4

(i) *(क्लैमाइडोमोनास/एजोला)* एक शैवाल है जो सायनोबैक्टीरिया को आश्रय देता है।

(ii) जब *क्लैमाइडोमोनास* के दोनों युग्मक आकारिकीय रूप से एक जैसे होते हैं, तो इसे (समयुग्मन/असमयुग्मन) कहते हैं।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(iii) *स्टेफाइलोकॉकस* में सभी प्रकार के विभाजनों का तल (कोई भी तल/समकोण पर) होता है।

(vi) जीवाणुओं को एनीमलक्यूल नाम (लुई पाश्चर/एण्टोन वॉन ल्यूवेनहॉक) ने दिया था।

(ग) कॉलम A में दिए गए आयटमों का कॉलम B से सुमेलन कीजिए : 4×½=2

	कॉलम A		कॉलम B
(a)	लयन चक्र	(i)	*राइजोबियम*
(b)	एन्थ्रैक्स	(ii)	जीवाणु
(c)	मृदा में नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करते हैं।	(iii)	मूलाभास (राइजॉइड)
(d)	ब्रायोफाइट्स का स्थापन/संलग्नी अंग	(iv)	बैक्टीरियोफाज/जीवाणुभोजी

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. पदों के निम्नलिखित जोड़ों के बीच अन्तर बताइए :

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

(i) जिम्नोस्पर्म्स और एन्जियोस्पर्म्स

(ii) जीवाश्मीकरण की अश्मीभवन (पेट्रीफेक्शन) और संपीडन (कंप्रेशन) विधियाँ

(iii) *पाइनस* का नर युग्मकोद्भिद् (गेमीटोफाइट) और मादा युग्मकोद्भिद (गेमीटोफाइट)

(iv) जीवाणुओं में पारक्रमण (ट्रांसडक्शन) और संयुग्मन

3. (अ) "जीवाणुओं का मानव जीवन पर उनके लाभदायक क्रियाकलापों के द्वारा अत्यधिक प्रभाव होता है।" इसे उदाहरणों के साथ वर्णित कीजिए। 5

(ब) स्वच्छ चित्र के साथ लयजनक (लाइसोजेनिक) चक्र को बताइए। 5

4. (अ) साइलोफाइटा की विशेषताओं को बताइए। 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ब) *क्लेमाइडोमोनास* की एकल कोशिका की प्रकृति का वर्णन कीजिए और इसका आरेखी प्रदर्शन कीजिए। 5

5. (अ) नालयुग्मनी (साइफोनोगेमस) और सचरयुग्मनी (जोइडोगेमस) पादपों पर एक लघु टिप्पणी लिखिए। 5

(ब) "ब्रायोफाइट्स में युग्मकोद्भिद (गेमीटोफाइट्स) की संरचना और संगठन पादप जगत् में सबसे अधिक विविध है।" विवेचना कीजिए। 5

6. (अ) "**स्फैग्नम** पीट बॉग/पीट दलदल के बनने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।" चर्चा कीजिए। 5

(ब) *फ्यूनेरिया* के जीवन चक्र का सचित्र संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

(i) विषाणु आवरण

(ii) जीवाणुओं/बैक्टीरिया के एण्डोस्पोर/बीजाणु युग्मकोद्भिद

(iii) कवकीय एन्टीबायोटिक्स और औषधियाँ

(iv) ऊर्जा के स्रोत के रूप में शैवाल

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com