

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

25203-OE

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025**

BIOTECHNOLOGY

[Microbiology]

[Open Elective]

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 E-Coli is an example of -

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) Bacterial cell | b) Virus |
| c) Fungal cell | d) None of these |

ई-कोलाई उदाहरण है -

- | | |
|------------------|----------------------------|
| a) जीवाणु कोशिका | b) वाइरस |
| c) फंगल कोशिका | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Q. 02 What is the primary role of Agar in microbial media -

- | | |
|--------------------|-------------------|
| a) As a nutrient | b) As a inhibitor |
| c) As a solidifier | d) None of these |

माइक्रोबीयल मीडिया में अगार का महत्व है -

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a) एक पोषक के रूप में | b) अवरोधक के रूप में |
| c) एक ठोस कारक के रूप में | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Q. 03 In which growth phase the microbial population doubles at a constant rate

- | | |
|---------------------|------------------|
| a) Log phase | b) Lag phase |
| c) Stationary phase | d) None of these |

किस वृद्धि प्रावस्था में माइक्रोबीयल पापुलेशन एक स्थायी दर से दुगुनी हो जाती है -

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| a) लॉग फेस | b) लेग फेस |
| c) स्टेशनरी फेस | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

P.T.O.

Q. 04 Extrinsic factors of Microbial growth are -

- | | |
|----------------|-------------|
| a) pH | b) Nutrient |
| c) Temperature | d) All |

माइक्रोबीयल वृद्धि के बाहरी कारक हैं -

- | | |
|-----------|--------------|
| a) पी एच | b) पोषक तत्व |
| c) तापमान | d) सभी |

Q. 05 What does CFU stand for in microbiology -

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| a) Colony Forming Unit | b) Cell Forming Unit |
| c) Culture Forming Unit | d) None |

माइक्रोबायोलॉजी में CFU से तात्पर्य है -

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| a) कॉलोनी फॉर्मिंग यूनिट | b) सेल फॉर्मिंग यूनिट |
| c) कल्चर फॉर्मिंग यूनिट | d) कोई भी नहीं |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 What are Viruses, explain.

वायरस क्या हैं, समझाइए।

Q. 02 Comments on **any one** -

- | | |
|------------------|------------------------|
| i) Minimal Media | ii) Differential Media |
|------------------|------------------------|

किसी एक के विषय में टिप्पणी लिखिए -

- | | |
|------------------|-----------------------|
| i) मीनिमल मीडिया | ii) डिफरेंशियल मीडिया |
|------------------|-----------------------|

Q. 03 Explain the growth curve.

वृद्धि चक्र को समझाइए।

Q. 04 Explain plate count method.

प्लेट काउन्ट मेथड को समझाइए।

Q. 05 What is the effect of temperature on Microbial Growth ?

माइक्रोबियल वृद्धि पर तापमान का क्या प्रभाव पड़ता है ?

Cont. . .

Q. 06 Explain the general characteristics of fungal cell.

फंगल कोशिका के सामान्य लक्षण समझाइए।

Q. 07 Detailed the contribution of Louis Pasteur in the field of Microbiology.

माइक्रोबायोलॉजी के क्षेत्र में लुईस पॉश्चर के योगदान को वर्णित करिए।

Q. 08 What is Transport Media ?

ट्रान्सपोर्ट मीडिया क्या है ?

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

Q. 09 Write an essay on Microbiology under following section -

i) History

ii) Evolution

iii) Application

माइक्रोबायोलॉजी पर निम्नांकित बिन्दुओं के आधार पर निबंध लिखिए –

i) इतिहास

ii) उत्पत्ति

iii) अनुप्रयोग

Q. 10 What is Culture Media ? Describe its preparation any types.

कल्चर माध्यम क्या है ? इसके बनाने की विधि एवं प्रकारों का वर्णन करें।

Q. 11 Write an essay on classification of Microbiology.

माइक्रोबायोलॉजी के वर्गीकरण पर निबंध लिखिए।

Q. 12 Write an essay on measurement of direct and indirect methods of Microbial growth.

माइक्रोबीयल वृद्धि के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष विधियों पर निबंध लिखिए।

_____○_____