

Roll No. 

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

24203-O

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION  
JUNE - JULY 2024**

**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** Who is regarded as the father of Microbiology -

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a) Leuwenhoek    | b) Robert Hooke |
| c) Louis Pasteur | d) Robert Koch  |

सूक्ष्मजीव विज्ञान के जनक के रूप में कौन जाना जाता है -

- |                |               |
|----------------|---------------|
| a) ल्यूवेनहॉक  | b) रॉबर्ट हुक |
| c) लुईस पाश्चर | d) रॉबर्ट कोच |

**Q. 02** The turbidostat is an example of -

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Batch culture      | b) Synchronous growth |
| c) Continuous culture | d) None of these      |

टर्बिडोस्टेट \_\_\_\_\_ का उदाहरण है -

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| a) बैच कल्चर         | b) सिन्क्रोनस ग्रोथ        |
| c) कन्टिन्यूअस कल्चर | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

**Q. 03** What is CFU ?

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| a) Colony forming unit   | b) Counting fungal unit |
| c) Chemical forming unit | d) None of these        |

CFU क्या है ?

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| a) कॉलोनी फॉर्मिंग यूनिट | b) काउण्टिंग फंगल यूनिट    |
| c) केमिकल फॉर्मिंग यूनिट | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

P.T.O.

a) Humidity                      b) Storage temperature  
c) Composition of gas phase    d) All of these

a) आद्रता                                      b) भंडारण तापमान  
c) गैस चरण की संरचना                d) उपरोक्त सभी

[illegible]

a) 3 ग्राम                      b) 5 ग्राम  
c) आवश्यकता नहीं होती है                      d) 10 ग्राम

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।

कवक की सामान्य विशेषताओं और संरचना का वर्णन करें।

ग्रोथ मीडिया क्या है ? इसकी विशेषताएँ समझाइये ।

जीवाणु वृद्धि और इसकी गणितीय अभिव्यक्ति की व्याख्या करें।

सूक्ष्मजीवी वृद्धि पर पोषक तत्वों के प्रभाव पर टिप्पणी लिखिये।

कोशिका गणना से आप क्या समझते हैं ? इसकी विधियों पर चर्चा करें।

24203-O

**Q. 06** Differentiate between Batch and Continuous culture.

बैच तथा सतत कल्चर के बीच अंतर करें।

**Q. 07** Write a note on general characteristics and structure of viruses.

वायरस के सामान्य लक्षणों और संरचना पर टिप्पणी करें।

**Q. 08** Describe plate count method with serial dilution.

सीरियल डायल्यूशन के साथ प्लेट काउण्ट मेथड का वर्णन कीजिये।

---

**[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** Describe the various types of culture media along with the procedure of media preparation.

मीडिया के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये साथ में मीडिया बनाने की विधि भी समझाइये।

**Q. 10** What is Growth Curve ? Explain the four phases of microbial growth in detail.

विकास वक्र क्या है ? सूक्ष्मजीवी वृद्धि की चार अवस्थाओं को विस्तार से समझाइये।

**Q. 11** Describe the various factors affecting the microbial growth.

सूक्ष्मजीवी वृद्धि को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिये।

**Q. 12** Describe the general characteristics and ultra structure of bacteria with well labelled diagram.

जीवाणु की सामान्य विशेषताओं और संरचना का वर्णन करें साथ में नामांकित चित्र बनाइये।

○