

Roll No.

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

25215-OE

B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION

MAY - JUNE 2025

MICROBIOLOGY

[Lab Techniques in 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 The electron microscope is discovered by -

- | | |
|----------------|--------------------|
| a) Leeuwenhock | b) Knoll and Ruska |
| c) Gernick | d) Coons |

इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप की खोज की थी -

- | | |
|------------------|--------------------|
| a) ल्यूवेनहोक ने | b) नॉल और रस्का ने |
| c) गेरनिक ने | d) कून्स |

Q. 02 Which bacteria appears purple-violet coloured after staining -

- | | |
|---|--|
| a) Gram Positive | b) Gram Negative |
| c) Both gram positive and gram negative | d) Neither gram positive nor gram negative |

कौनसा बैक्टीरिया अभिरंजन के बाद परपल बैंगनी रंग का दिखाई देता है -

- | | |
|---|---|
| a) ग्राम पॉजिटिव | b) ग्राम नेगेटिव |
| c) ग्राम पॉजिटिव और ग्राम नेगेटिव दोनों | d) न तो ग्राम पॉजिटिव और न ही ग्राम नेगेटिव |

Q. 03 Which of the following is used as a solidifying agent for media -

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) Beef extract | b) Peptone |
| c) Agar | d) Yeast extract |

निम्नलिखित में से कौन सा मीडिया को ठोस बनाने वाले एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है -

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a) बीफ एक्सट्रैक्ट | b) पेप्टोन |
| c) अगर | d) यीस्ट एक्सट्रैक्ट |

P.T.O.

Q. 06 Give a detailed account of pure culture techniques.

शुद्ध संवर्धन तकनीक का विस्तार से वर्णन कीजिये।

Q. 07 Describe the process and uses of gram staining.

ग्राम अभिरंजन की प्रक्रिया एवं उपयोग का वर्णन कीजिये।

Q. 08 Write in brief on -

i) Negative staining

ii) Smear preparation

टिप्पणी लिखिये –

i) निगेटिव अभिरंजन

ii) स्मीयर तैयारी

[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 structure and function of Light Microscope.

प्रकाश सूक्ष्मदर्शी की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिये।

Q. 10 Give an illustrated account of chemical control of microorganism.

सूक्ष्मजीवों के रासायनिक नियंत्रण को विस्तार से समझाइये।

Q. 11 Write short note on -

i) Liquid media

ii) Autoclave

टिप्पणी लिखिये –

i) तरल माध्यम

ii) ऑटोक्लेव

Q. 12 What do you mean by Stain ? Describe different types of stains used in microbiological labs.

अभिरंजक से आप क्या समझते हैं ? माइक्रो बायोलॉजिकल प्रयोगशाला में उपयोग में लाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के अभिरंजक का वर्णन कीजिये।

_____○_____