

Roll No.

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

24215-MJ

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

**MICROBIOLOGY
[Microbial Tools and Techniques]
[Major Subject]**

[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 Resolving power of light microscope is -

प्रकाशीय माइक्रोस्कोप की रिसॉल्विंग पावर है -

- | | |
|-----------|-----------|
| a) 2 mm | b) 0.2 mm |
| c) 0.1 mm | d) 1 mm |

Q. 02 The instrument that makes use of the current due to e^- that tunnel between the surface and the tip is called _____ -

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| a) Transmission electron microscopy | b) Atomic force microscopy |
| c) Scanning tunneling microscopy | d) Scanning electron microscopy |

उपकरण जिसकी सतह एवं ऊपरी भाग के बीच इलेक्ट्रॉन के करंट के कारण उपयोगिता होती है, वह है -

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी | b) एटोमिक फोर्स माइक्रोस्कोपी |
| c) स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोपी | d) स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी |

Q. 03 Which of the following is not a physical agent of sterilization -

- | | |
|-------------|--------------|
| a) Sunlight | b) Radiation |
| c) Drying | d) Dyes |

स्टेरलाइजेशन का भौतिक प्रतिनिधि निम्न में से कौन नहीं है -

- | | |
|--------------------|-----------|
| a) सूर्य की किरणें | b) विकिरण |
| c) ड्राइंग | d) रंजक |

P.T.O.

Q. 04 Nichrome loop wire is used in which of the following techniques -

- | | |
|-----------------|------------------------|
| a) Pour plate | b) Streak plate |
| c) Spread plate | d) Roll tube technique |

नाइक्रोम लूप वायर का उपयोग किस तकनीक में किया जाता है -

- | | |
|------------------|--------------------|
| a) पोअर प्लेट | b) स्ट्रीक प्लेट |
| c) स्प्रेड प्लेट | d) रोल ट्यूब तकनीक |

Q. 05 Mesophiles are group of bacteria that grow within the temperature range of -

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| a) 0-20 degree celsius | b) 25-40 degree celsius |
| c) 45-60 degree celsius | d) More than 60 degree celsius |

मीसोफाइल्स बैक्टीरिया का समूह होता है, वह किस तापमान की रेंज में होता है -

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| a) 0-20 डिग्री सेल्सियस | b) 25-40 डिग्री सेल्सियस |
| c) 45-60 डिग्री सेल्सियस | d) 60 डिग्री सेल्सियस से अधिक |

[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 Write a note on Dark - field Microscopy ?

डार्क फ़िल्ड माइक्रोस्कोपी पर टिप्पणी लिखिये ?

Q. 02 Write note on Instrumentation of Laminar Air Flow ?

लेमीनार एयर फ्लो की उपकरणीय व्यवस्था पर टिप्पणी लिखिये ?

Q. 03 Explain chemical methods of control of Microorganisms ?

सूक्ष्मजीवों के नियंत्रण की रासायनिक विधियों की व्याख्या कीजिये ?

Q. 04 Describe serial dilution method ?

सीरियल डायल्यूशन तकनीक को समझाइये ?

Q. 05 Write a note on Cultivation of anaerobic bacteria ?

एनएरोबिक बैक्टीरिया के संवर्धन पर टिप्पणी लिखिये ?

Q. 06 Describe streak plate method ?

स्ट्रीक प्लेट विधि को समझाइये ?

Cont. . .

Q. 07 Write a note on endospore staining ?

एंडोस्पोर स्टेनिंग की व्याख्या कीजिये ?

Q. 08 Write a note on Phenol and Phenolic Compounds ?

फिनोल एवं फिनोलिक यौगिकों पर टिप्पणी लिखिये ?

[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 Differentiate SEM and TEM ?

SEM एवं TEM के बीच अंतर लिखिये ?

Q. 10 Describe Wet Mount and Hanging drop techniques ?

वेट माउंट एवं हैंगिंग ड्रॉप तकनीक को समझाइये ?

Q. 11 Write a note on -

i) Electrophoresis Apparatus.

ii) Autoclave.

टिप्पणी लिखिये -

i) इलेक्ट्रोफोरेसिस उपकरण।

ii) ऑटोक्लेव।

Q. 12 Describe pure culture techniques ?

शुद्ध कल्चर तकनीकों को समझाइये ?

_____○_____