

Roll No.							
----------	--	--	--	--	--	--	--

24203-MJ

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

**BIOTECHNOLOGY
[Microbiology and Immunology]
[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 Which of the following is a differential culture medium -

- | | |
|---------------------|------------------|
| a) McConckey Agar | b) Nutrient Agar |
| c) Both (a) and (b) | d) None of these |

निम्न में से विभेदकारी संवर्धन माध्यम कौन सा है -

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| a) मेकॉन्की अगार | b) न्यूट्रियेंट अगार |
| c) (a) और (b) दोनों | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Q. 02 Micro organism grow in low temperature is known as -

- | | |
|---------------|-----------------|
| a) Thermophil | b) Psychrophill |
| c) Acidophill | d) Alkalophill |

कम तापमान पर उगने वाले सूक्ष्मजीव कहलाते हैं -

- | | |
|--------------|----------------|
| a) थर्मोफाइल | b) साइक्रोफाइल |
| c) एसिडोफाइल | d) एल्केलोफाइल |

Q. 03 Multilobed Nucleus are found which of the following cell -

- | | |
|---------------|----------------|
| a) Neutrophil | b) Basophill |
| c) Monocyte | d) Eosinophill |

कई वलय युक्त नाभिक निम्न में से किसमें पाया जाता है -

- | | |
|----------------|---------------|
| a) न्यूट्रोफिल | b) बेसोफिल |
| c) मोनोसाइट | d) इयोसिनोफिल |

P.T.O.

Q. 04 Which of the following antibody are found in Saliva -

लार में निम्न में से कौन सी एण्टीबॉडी पाई जाती है –

- | | |
|--------|--------|
| a) IgA | b) IgG |
| c) IgM | d) IgE |

Q. 05 Which of the following method are use for detection of protein -

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Autoclave | b) Western Blotting |
| c) Both (a) and (b) | d) None of these |

प्रोटीन को देखने के लिये कौन सी विधि का उपयोग किया जाता है –

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| a) ऑटोक्लेव | b) वेस्टर्न ब्लाटिंग |
| c) (a) और (b) दोनों | d) उपरोक्त में से कोई 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 Describe the golden age of Microbiology in History of Micro organisms ?

सूक्ष्मजीवों के इतिहास के “स्वर्ण काल” पर प्रकाश डालिये ?

Q. 02 Describe the growth curve of Bacteria.

सूक्ष्मजीवों के वृद्धि वक्र को समझाइये।

Q. 03 Describe the primary Lymph organ in Short.

प्राथमिक लसीका अंग का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

Q. 04 What do you understand by Antigen's. Describe its characters.

एंटीजन से आप क्या समझते हैं। इनके लक्षणों को समझाइये।

Q. 05 Describe Laminar Air Flow ?

लेमिनार एयर फ्लो की व्याख्या कीजिये ?

Q. 06 Write short note on -

- i) Rubella Vaccine.
- ii) Polio Vaccine.

Cont. . .

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये -

- i) रुबेला वेक्सीन।
- ii) पोलियो वेक्सीन।

Q. 07 What is Phagocytosis ? Describe the mechanism of Phagocytosis.

फेगोसाइटोसिस क्या होती है ? इसकी क्रियाविधि को समझाइये।

Q. 08 Describe the factor affecting the growth of Micro organisms.

सूक्ष्म जीवों की वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारकों को बताइये।

[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 structure of bacteria with diagram in detail.

बैक्टीरिया की संरचना को सचित्र विस्तार से समझाइये।

Q. 10 Describe in detail about the cells involve in immune system.

प्रतिरक्षा तंत्र में काम करने वाली कोशिकाओं का विस्तार से वर्णन कीजिये।

Q. 11 What is Antibody ? Describe its type and functions.

एंटीबॉडी क्या होती है ? इनके प्रकार एवं कार्यों को बताइये।

Q. 12 Describe the following -

- i) ELISA.
- ii) Western Blotting.

निम्न को समझाइये -

- i) ELISA.
- ii) वेस्टर्न ब्लॉटिंग।

_____○_____