

Roll No.

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

24615-MJ

**B.Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**MICROBIOLOGY
[Food Microbiology]
[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 Water Activity (aw) is closed related to -

- | | |
|----------------------|------------------|
| a) Relative humidity | b) Moisture |
| c) Humidity | d) Water content |

जल गतिविधि का गहरा संबंध है -

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| a) सापेक्षिक आर्द्रता | b) नमी |
| c) आर्द्रता | d) जल की मात्रा |

Q. 02 Which of these is not a food borne bacterial pathogen -

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) Campylobacter jejuni | b) Clostridium perfringes |
| c) Bacillus subtilis | d) Covid |

इनमें से कौन भोजन जनित बैक्टीरियल पेटोजन नहीं है -

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| a) केम्पिलोबैक्टर जेज्यूनी | b) क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिंजेस |
| c) बेसिलस सबटिलिस | d) कोविड |

Q. 03 Which of these is process of converting sugar into alcohol ?

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) Oxidation | b) Bleaching |
| c) Fermentation | d) Pasteurization |

इनमें से कौन सी प्रक्रिया शर्करा के एल्कोहोल में बदलने का प्रतीक है -

- | | |
|------------------------|------------------|
| a) आक्सीकरण | b) ब्लीचिंग |
| c) फरमेन्टेशन (किण्वन) | d) पाश्चुराइजेशन |

P.T.O.

Q. 04 Single cell protein is produced by -

- a)** Fermentation **b)** Hybridization
c) Polyploidy **d)** All of these

एकल कोशिका प्रोटीन का निर्माण किसके द्वारा होता है -

- a) किण्वन b) संकरण
c) बहुगुणिता d) उपरोक्त सभी

Q. 05 Which of these is not associated with food safety management systems ?

- a)** Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) **b)** Risk of Injury
- c)** Good Manufacturing Practices (GMP) **d)** Good Handling Practices (GHP)

इनमें से कौन खाद्य पदार्थ सुरक्षा से संबंधित नहीं है -

- a) हैजार्ड एनालिसिस क्रिटिकल कंट्रोल पाईंट b) रिस्क ऑफ इन्ज्यूरी
- c) गूड मेन्यूफेक्चरिंग प्रेक्टिसेस d) गूड हेन्डलिंग प्रेक्टिसेस

[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 note on factors affecting spoilage of food and associated flora.

भोजन के खराब होने और संबंधित सूक्ष्मजीवियों को प्रभावित करने वाले कारकों पर टिप्पणी लिखें।

Q. 02 Write note on biochemical changes caused by Micro organisms.

सक्ष्मजीवों द्वारा होने वाले जैव रासायनिक बदलावों पर प्रकाश डालिये।

Q. 03 Write note on Thermal Death Time (TDT), F, D, Z values.

तापीय मृत्यु समय-थर्मल डेथ टाईम (TDT), F, D, Z मान पर नोट लिखिये।

Q. 04 Write note on Mushroom cultivation technique.

मशरूम उत्पादन तकनीक समझाइये।

Q. 05 What are Probiotic Foods ? Write note on Microbes involved in production of probiotic food.

प्रोबायोटिक भोजन क्या है ? इसमें सम्मिलित सूक्ष्मजीवों पर प्रकाश डालिये।

Cont. . .

Q. 06 What do you mean by safety of Food ? Write about indicator organisms.

खाद्य सुरक्षा क्या है ? सूचक जीवों के बारे में लिखिये।

Q. 07 Write note on Microbial growth and growth curve.

सूक्ष्मजीव वृद्धि क्या है ? वृद्धि कर्व समझाइये।

Q. 08 What are Mycotoxins ? Explain with examples.

कवक टॉक्सिन क्या है ? उदाहरण सहित समझाइये।

[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 Explain different intrinsic factors affecting microbial growth in food.

भोजन में माइक्रोबियल विकास को प्रभावित करने वाले आंतरिक कारक को विस्तार से समझाइये।

Q. 10 Explain different methods for food preservation.

खाद्य संरक्षण की विभिन्न विधियों की व्याख्या करें।

Q. 11 What is Starter Culture ? Write about Microbes in fermentation of milk and milk products.

स्टार्टर कल्चर क्या है ? दूध एवं दूध के उत्पादों के किण्वन में सूक्ष्मजीवों का योगदान लिखिये।

Q. 12 Explain different quality check methods in food hygiene and sanitation in dairy units.

खाद्य स्वच्छता एवं सेनिटेशन में विभिन्न गुणवत्ता जांच विधियाँ डेयरी के सन्दर्भ में समझाइये।

_____○_____