

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

# C-357

## B.Sc. (Part-III) Examination, 2023

### MICROBIOLOGY

Paper - I

### (Industrial and Applied Microbiology)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 45

**Section-A**

**(Marks : 1½ × 10 = 15)**

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

**(खण्ड-अ)**

**(अंक : 1½ × 10 = 15)**

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

**Section-B**

**(Marks : 3 × 5 = 15)**

**Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

**(खण्ड-ब)**

**(अंक : 3 × 5 = 15)**

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

**Section-C**

**(Marks : 5 × 3 = 15)**

**Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

**(खण्ड-स)**

**(अंक : 5 × 3 = 15)**

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

**BRI-168**

( 1 )

**C-357 P.T.O.**

## Section–A

(खण्ड–अ)

1. Define/Discuss the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए/समझाइए :

(i) Industrial Microbiology

औद्योगिक सूक्ष्मजैविकी

(ii) Substrates

अभिकारक

(iii) Fermenter

फरमेन्टर

(iv) Covalent Linkage

सहसंयोजक आबंध

(v) Sauerkraut

सॉरक्रोट

(vi) Mushroom

मशरूम

(vii) Acidophilus Milk

जीवाणुकिण्वित दुग्ध

(viii) Organic Acids

कार्बनिक अम्ल

(ix) Biochips

बायोचिप्स

(x) Vaccine

वेक्सीन

## Section–B

(खण्ड–ब)

2. Write a note on different types of Fermentation.

विभिन्न प्रकार के किण्वन को विस्तार से समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Write a note on recent development in Industrial Microbiology.

औद्योगिक सूक्ष्मजैविकी में वर्तमान विकास पर टिप्पणी लिखिए।

3. Explain the immobilization methods in detail.

इमोबिलाइजेशन विधियों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

*Or*

(अथवा)

Write a note on purification of fermentation products.

किण्वन उत्पादों के शुद्धिकरण का वर्णन कीजिए।

4. Write a note on the preservation of food.

खाद्य संरक्षण का सविस्तार वर्णन कीजिए।

*Or*

(अथवा)

Write a short note on Food Infection and Intoxication.

खाद्य संक्रमण व इन्टॉक्सीकेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. Discuss the production of enzymes with examples.

एन्जाइम उत्पादन का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

*Or*

(अथवा)

Describe the various steps for preservation of Milk.

दुग्ध परिरक्षण के प्रयुक्त विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए।

6. Write a brief note on recombinant vaccines production using microbes.

जीवाणुओं को प्रयुक्त करते हुए रिकम्बिनेन्ट वेक्सीन के उत्पादन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Write a note on alcohol beverage with suitable examples.

एल्कोहल पेय पर उदाहरण सहित टिप्पणी लिखिए।

### Section-C

#### (खण्ड-स)

7. Write a detailed note on General Concept of Industrial Microbiology.  
औद्योगिक सूक्ष्मजैविकी के सामान्य कन्सेप्ट पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।
8. Describe the design of a fermenter.  
फरमेन्टर की डिजाइन को समझाइए।
9. Write a note on microbes as food with suitable examples.  
खाद्य के रूप के सूक्ष्मजीव का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
10. Write a detailed note on production of fermented dairy products.  
किण्वित डेयरी उत्पादों के उत्पादन पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।
11. Discuss the role of intellectual property rights in industrial microbiology.  
औद्योगिक सूक्ष्मजैविकी में बौद्धिक सम्पदा अधिकार की भूमिका पर प्रकाश डालिए।