



# FD-2783

B.Sc. (Part-III) Examination, 2022

## INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Paper - II

Fermentation Technology and  
Government Regulations

*Time* : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 50

---

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उचित स्थान पर चित्र बनाइए।

**Note** : Answer **all** questions. All questions carry equal marks. Draw diagrams on proper place.

---

### इकाई / Unit-I

1. किण्वन को परिभाषित कीजिए। सॉलिड-स्टेट किण्वक का विवरण दीजिए।

Define fermentation. Give an account of solid state fermenter.

*अथवा / OR*

( 2 )

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) ट्यूबलर किण्वक
- (b) द्रवित बिस्तर किण्वक

Write short notes on the following :

- (a) Tubular fermenter
- (b) The fluidized bed fermenter

### इकाई / Unit-II

2. कार्बनिक अम्ल के औद्योगिक उत्पादन की व्याख्या कीजिए।

Explain the industrial production of organic acid.

### अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) अमीनो एसिड उत्पादन
- (b) एंजाइम उत्पादन

Write short notes on the following :

- (a) Amino acid production
- (b) Enzyme production

### इकाई / Unit-III

3. बीयर और एसिटिक एसिड के उत्पादन के बारे में संक्षेप में लिखिए।

( 3 )

Write in brief about the production of beer and acetic acid.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) एंटीबायोटिक्स का उत्पादन
- (b) विटामिन का उत्पादन

Write short notes on the following :

- (a) Production of antibiotics
- (b) Production of vitamins

**इकाई / Unit-IV**

4. डेयरी उद्योग में सूक्ष्मजीवों की भूमिका पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a note on the role of microorganisms in dairy industries.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) भारतीय किण्वित खाद्य पदार्थ
- (b) मक्खन दूध का उत्पादन

Write short notes on the following :

- (a) Indian fermented foods
- (b) Production of butter milk

( 4 )

**इकाई / Unit-V**

5. जैव प्रौद्योगिकी विकास के लिए सरकारी कार्यक्रमों के बारे में संक्षेप में लिखिए।

Write in brief about government programs for biotechnology development.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) कवक उत्पादों के उत्पादन में माइकोटॉक्सिन का खतरा।
- (b) पुनःसंयोजक डी० एन० ए० प्रौद्योगिकी अनुसंधान में सरकारी नियम।

Write short notes on the following :

- (a) Mycotoxin hazards in the production of fungal products.
- (b) Government regulations in recombinant DNA technology researches.
-