

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-379

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

BIOTECHNOLOGY

Paper - III

(Industrial Biotechnology)

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।

BR-527

(1)

S-379 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Define Biotechnology.
जैव-प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिए।
- (ii) Define Microbial Strain.
माइक्रोबियल स्ट्रेन को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Define Bacterial Growth Rate.
जीवाणु वृद्धि दर को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What is the role of Impellers in a Fermentor ?
इंपेलर्स की किण्वक में क्या भूमिका होती है ?
- (v) What is the common name of Acetic Acid ?
एसीटिक अम्ल का सामान्य नाम क्या है ?
- (vi) What is the common name of Cyanocobalamin ?
सायनोकोबालामिन का सामान्य नाम क्या है ?
- (vii) What is the difference between Curd and Yogurt ?
दही और योगर्ट में क्या अंतर है ?
- (viii) Give *two* examples of Edible Mushroom.
खाने योग्य मशरूम के दो उदाहरण दीजिए।
- (ix) Give *two* examples of Genetically Modified Plants.
आनुवंशिक रूप से संशोधित पौधों के दो उदाहरण दीजिए।
- (x) What do you understand by Male Sterile Plants ? Give *one* example of the same.
नर बंध्य पौधों से आप क्या समझते हैं ? इसका **एक** उदाहरण दीजिए।

Section–B

(खण्ड–ब)

2. Write a note on screening of fungal cultures for the production of antibiotics.
प्रतिजैविकों के उत्पादन के लिए कवकों की स्क्रीनिंग पर एक टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

Give a brief account on maintenance of Fungal Cultures.

फफूँद संवर्धनों के रख-रखाव का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

3. Write a note on the kinetics of Fed-batch Culture.

फेड-बैच संवर्धन की गतिकी पर एक नोट लिखिए।

Or

(अथवा)

Give a schematic account on the Photobioreactor.

फोटोबायोरिएक्टर पर एक योजनाबद्ध विवरण दीजिए।

4. Give a descriptive account of the production of citric acid by Microbial Fermentation.

माइक्रोबियल किण्वन द्वारा साइट्रिक एसिड के उत्पादन का वर्णनात्मक विवरण दीजिए।

Or

(अथवा)

Write a note on the production of Streptomycin.

स्ट्रेप्टोमाइसिन के उत्पादन पर एक टिप्पणी लिखिए।

5. Write a note on the microbial production of SCP.

SCP के माइक्रोबियल उत्पादन पर लेख लिखिए।

Or

(अथवा)

Write a note on Pasteurization of Milk.

दूध के पाश्चुरीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए।

6. Write in brief on the production of genetically modified tomato and its resistant features against different diseases.

आनुवंशिक रूप से संशोधित टमाटर के उत्पादन और विभिन्न रोगों के खिलाफ इसकी प्रतिरोधी विशेषताओं पर संक्षेप में लिखिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe solid-state and submerged fermentation processes used for the production of different microbial products.

विभिन्न माइक्रोबियल उत्पादों के उत्पादन के लिए प्रयुक्त ठोस अवस्था और जलमग्न किण्वन प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

8. Write notes on the following :

- (a) Airlift Fermentor
(b) Stirred-Tank Fermentor

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) एयरलिफ्ट किण्वक
(ब) स्टिरर्ड-टैंक किण्वक

9. Write notes on the following :

- (a) Fermentative Production of Lysine
(b) Fermentative Production of Vitamin A

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) लाइसिन का किण्वक उत्पादन
(ब) विटामिन 'ए' का किण्वक उत्पादन

10. Write short notes on the following :

- (a) Production of Whisky
(b) Sterilization of Food Products

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) व्हिस्की का उत्पादन
(ब) खाद्य उत्पादों का निर्जर्मीकरण

11. Give a comprehensive account on the production of different types of Vaccines.

विभिन्न प्रकार के टीकों के उत्पादन पर एक विस्तृत विवरण दीजिए।