

BT-11

December - Examination 2025

B.Sc. (Part-III) Examination

BIOTECHNOLOGY

BIOPROCESS TECHNOLOGY

Paper : BT-11

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 35]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

Section-A

7×1=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **1** mark.

खण्ड-‘अ’

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) Berberine is extracted from which plant?
बरबेरिन किस पादप से प्राप्त किया जाता है?
- (ii) Write full form of I.S.O.
I.S.O. को पूर्ण विस्तारित कीजिए।
- (iii) Who discovered chromatography?
क्रोमेटोग्राफी की खोज किसने की?
- (iv) Define Flocculation.
ऊर्णन को परिभाषित कीजिए।
- (v) Define Quality.
गुणवत्ता को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Define “Anaerobic Bioreactor”.
अवायुवीय जैव-रिएक्टर को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Whose permission is mandatory for launching any product in market?
किसी भी नये उत्पाद को पहली बार बाजार में लाने के लिए किसकी स्वीकृति लेनी पड़ती है?

Section-B

4×3½=14

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **3½** marks.

खण्ड-‘ब’

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

2. Discuss ‘strain improvement of microorganisms’.
‘सूक्ष्मजीवी स्ट्रेन सुधार’ की चर्चा कीजिए।
3. Explain the enzyme method of cell disruption.
कोशिका को तोड़ने की एन्जाइम विधि का वर्णन कीजिए।
4. What are the objectives of safety guidelines?
सुरक्षा निर्देशों के उद्देश्य की चर्चा कीजिए।
5. Explain about downstream process.
डाउनस्ट्रीम प्रक्रिया को समझाइये।
6. Describe briefly the different methods of electrophoresis.
इलेक्ट्रोफोरेसिस की विभिन्न विधियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
7. Write a note on Filtration.
निस्यंदन पर एक टिप्पणी लिखिए।
8. Write about ISO: 14000 and their parts.
ISO: 14000 एवं इसके प्रकारों के बारे में लिखिए।
9. Write about cost cutting strategies.
मूल्य ह्रास कार्य-योजनाओं के बारे में लिखिए।

Section-C

2×7=14

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड-‘स’

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

10. Discuss various tools and technologies used in biotechnological laboratory.
बायो-तकनीकी प्रयोगशाला में काम आने वाले विभिन्न औजारों व तकनीकों को समझाइये।
11. Write short note on -
(A) Consumer satisfaction
(B) Quality auditing
निम्न पर टिप्पणी लिखिए –
(A) ग्राहक संतुष्टि
(B) गुणवत्ता अंकेक्षण

12. Write detailed note on chromatography techniques, their types and applications.
क्रोमेटोग्राफी तकनीक, उनके प्रकार एवं अनुप्रयोगों पर विस्तृत लेख लिखिए।
13. Write short note on -
(A) Bio-fermenter
(B) Transgenic organisms & their bioethical issues.
निम्न पर टिप्पणी लिखिए –
(A) जैव-किण्वक
(B) ट्रान्सजेनिक जीव और उनके जैव-नैतिक मुद्दे
-