

**BT-11**

June - Examination 2018

**BSC - Pt. III Examination****Bioprocess Technology****Paper - BT-11****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 50**

**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। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section - A****10 × 1 = 10**

(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 उत्तर वाले 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) Define Bioreactor.  
बायोरिएक्टर को परिभाषित कीजिए।

- (ii) An alkaloid named Berberin was isolated from cultured tissue of which plant for the first time?  
बरबेरिन नामक एल्कलॉइड, सर्वप्रथम किस पौधे की संबंधित कोशिका से निष्कर्षित किया गया ?
- (iii) Why Stoichiometry is used?  
रससमीकरणमिति को क्यों प्रयोग में लिया जाता है ?
- (iv) List offline operating instruments used in biological process analysis.  
जैविक प्रक्रिया विश्लेषण में उपयोग में आने वाले ऑफ लाइन या बन्द लाइन चलने वाले उपकरणों का नाम बताइये।
- (v) Define Thermistors.  
थर्मिस्टर्स को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What is the temperature range in Platinum resistance sensor?  
प्लेटिनम प्रतिरोधक संवेदक में तापक्रम सीमा क्या है ?
- (vii) What is upstream processing?  
अपस्ट्रीम प्रक्रिया क्या है ?
- (viii) Who and when tried single cell culture for the first time?  
एकल कोशिका संवर्धन का सबसे पहला प्रयास किसने और कब किया ?
- (ix) Define Flocculation.  
ऊर्णन को परिभाषित कीजिए।
- (x) Which enzyme is isolated by Alkali treatment used for cell disruption?  
कोशिका को तोड़ने के लिये, क्षारीय उपचार में कौनसा एंजाइम पृथक किया जाता है ?

**Section - B****4 × 5 = 20**

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 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 5 अंकों का है।

- 2) Explain about computer application in Fermentation technology.  
किण्वन में कम्प्यूटर के अनुप्रयोग के बारे में विस्तार से बताइये।
- 3) Describe role and importance of Downstream process in biotechnological process.  
डाउन स्ट्रीम प्रक्रिया का जैवप्रौद्योगिक प्रक्रियाओं में योगदान एवं महत्व का विस्तार कीजिए।
- 4) Write a short note on types of Electrophoresis method.  
इलेक्ट्रोफोरेसिस विधियों के प्रकार पर टिप्पणी लिखिए।
- 5) Write about cost cutting strategies.  
मूल्य कटौती की कार्य योजनाओं के बारे में लिखिए।
- 6) Write a short note on Bench marking and its types.  
बेन्चमार्किंग और उसके प्रकार पर टिप्पणी लिखिए।
- 7) Write about biosafety guidelines in India.  
भारत में जैव सुरक्षा दिशा निर्देशों के बारे में टिप्पणी लिखिए।
- 8) Write a short note on Purification of products.  
उत्पादों का शुद्धिकरण के बारे में टिप्पणी लिखिए।
- 9) Describe briefly about techniques of absorption chromatography.  
अधिशोषण क्रोमेटोग्राफी प्रक्रिया की तकनीक के बारे में बताइये।

**Section - C****2 × 10 = 20**

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 marks.

**(खण्ड - स)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) Explain in detail about Physico-chemical basis of Bio-operation process.

जैविक संक्रिया प्रक्रम का भौतिक-रासायनिक आधार को विस्तार से समझाइये।

11) Write elaborative note on the following :

(i) Upstream processing

(ii) Elicitors

निम्न पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए :

(i) अपस्ट्रीम प्रक्रिया

(ii) इलिसिटर

12) Write a detailed note on Bioreactor, its industrial use and its modelling.

बायोरिएक्टर्स, और उनका औद्योगिक उपयोग एवं बायोरिएक्टर्स की मोडलिंग पर विस्तार से टिप्पणी कीजिए।

13) Explain all the characteristics of Biological mixtures.

जैविक मिश्रणों के अभिलाक्षणिक गुणों के बारे में विस्तार से बताइये।