

**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 दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंकों का है।

10. What is Bioreactor ? Write in detail about various types of bioreactors.

बायोरियेक्टर से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न प्रकारों के बायोरियेक्टर के बारे में विस्तारपूर्वक लिखिए।

11. Write a detailed note on Chromatography and write about techniques of absorption chromatography.

क्रोमेटोग्राफी पर विस्तृत लेख लिखिए एवं अधिशोषण क्रोमेटोग्राफी प्रक्रिया की तकनीकों के विषय में लिखिए।

12. Describe the role and importance of downstream processing in biotechnological processes.

डाउनस्ट्रीम प्रक्रिया का जैव-प्रौद्योगिक प्रक्रियाओं में योगदान एवं महत्त्व को समझाइए।

13. Write short notes on the following :

(a) Basic concepts of Total Quality Management

(b) Bioethics

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) पूर्ण गुणवत्ता प्रबन्धन के आधारभूत सिद्धान्त

(ब) जीव नीतिशास्त्र

**302****BT-11****June – Examination 2020****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। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के 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) Berberin extracted from which plant ?  
बर्बरिन किस पादप से प्राप्त की जाती है ?
- (ii) Name *two* temperature sensor device used in fermentation.  
किण्वन में प्रयुक्त होने वाली दो ताप संवेदी युक्तियों के नाम बताइए।
- (iii) Define Flocculation.  
ऊर्जन को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Name *two* foaming agents in elicitation.  
इलिसिटेशन में प्रयुक्त दो झाग कारकों के नाम लिखिए।
- (v) Define Quality.  
गुणवत्ता को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Define Bench Marking.  
बेंच मार्किंग को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Name *two* factors involve in measurement and control of environmental variable.  
पर्यावरणीय चरों का नियंत्रण एवं अनुमापन में प्रयुक्त दो कारकों के नाम लिखिए।

**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 अंकों का है।

2. Describe the Filtration Process.  
निस्सारण की प्रक्रिया को समझाइए।
3. Explain growth curve of Microbe Population.  
जीवाण्वीय समष्टि के वृद्धि वक्र को समझाइए।
4. Write a note on Offline Automatic Analyzers.  
ऑफलाइन स्वचालित विश्लेषक पर टिप्पणी लिखिए।
5. Describe the biosafety guidelines in India.  
भारत में जैव-सुरक्षा दिशानिर्देशों को समझाइए।
6. Write the various methods involve in calculation of Stoichiometry.  
स्टोइक्योमेट्री की विभिन्न गणना की विधियों को समझाइए।
7. Give brief description of total production maintenance.  
सकल उत्पाद रख-रखाव का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
8. What is Electrophoresis ? Write about its methods.  
इलेक्ट्रोफोरेसिस क्या है ? इसकी विधियों के बारे में लिखिए।
9. Describe the process to get ISO 9000 Certification by any organization.  
किसी संस्था द्वारा ISO 9000 सर्टीफिकेट प्राप्त करने की प्रक्रिया को समझाइए।