

**BT-07**

June - Examination 2018

**BSC - Pt. II Examination****Microbial Biotechnology****Paper - BT-07****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 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) Define Cloning.

क्लोनिंग को परिभाषित कीजिए।

- (ii) What is “Cosmid”?  
“कास्मिड” क्या है?
- (iii) Define “Restriction Endonuclease”.  
रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Define “Transposones”.  
ट्रान्सपोसोन्स को परिभाषित कीजिए।
- (v) What do you understand with “Microbial transformation”?  
“सूक्ष्मजैविकी रुपान्तरण” से आप क्या समझते हो?
- (vi) Explain “Recombinant DNA technology”.  
पुनर्योजी डी.एन.ए. तकनीकी को स्पष्ट करिए।”
- (vii) Name the scientist who developed polymerase chain reaction (PCR).  
बहुलक शृंखला अभिक्रिया की खोज करने वाले वैज्ञानिक का नाम बताइए।
- (viii) What is “Fermentor”?  
किण्वक क्या होते हैं?
- (ix) What is single cell protein? Define it.  
एकल कोशिका प्रोटीन क्या है? परिभाषा दीजिए।
- (x) Name two nitrogen fixing bacteria.  
दो नाइट्रोजन स्थिरीकारक जीवाणुओं का नाम बताइए।

### 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) What are leg haemoglobin and Nodulins.  
लेग हीमोग्लोबिन एवम नोड्यूलिन्स क्या हैं समझाइए?
- 3) Write notes on: / निम्न पर टिप्पणी करीए :  
(i) Batch culture / बैच संवर्धन  
(ii) Up steaming process / ऊर्ध्व प्रवाह क्रियाएँ
- 4) What are "Node gene" and "Nif gene"?  
"नोड जीन" व "निफ जीन" क्या है?
- 5) What is CDNA library ? How it is formed?  
CDNA लाइब्रेरी क्या है? यह कैसे बनती है?
- 6) What is plasmid? Discuss about the type of plasmids?  
प्लाज्मिड क्या हैं? प्लाज्मिड की विभिन्न प्रकार की विवेचना कीजिए।
- 7) Discuss following / निम्न की विवेचना कीजिए।  
(i) Flavanoids / फ्लेवेनाएड्स (ii) Alkaloids / एल्केलॉएड्स
- 8) What is "DNA polymerase"? Discuss DNA polymerase I, II, III of E. coli.  
DNA पॉलिमरेज क्या है? E. coli के DNA polymerase I, II, III की विवेचना कीजिए।
- 9) Why microbes are ideal organism for industrial process? Give reasons.  
सूक्ष्मजीव औद्योगिक प्रक्रियाओं के लिए आदर्श जीव क्यों हैं? कारण दीजिए।

**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 कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

- 10) Explain the various steps of recombinant DNA technology.  
पुनर्योजी DNA तकनीकी के विभिन्न चरणों को स्पष्ट कीजिए।
- 11) Explain various type of H<sub>2</sub> fixation.  
विभिन्न प्रकार के नाइट्रोजन स्थिरीकरण को समझाइए।
- 12) Write a note on following: / निम्न पर टिप्पणी लिखिए।
- (i) Elicitors / इलीसिटर्स
  - (ii) Antibiotics / प्रतिजैविकी
  - (iii) Alkaloids / एल्केलॉएड्स
  - (iv) Toxins / टॉक्सिन्स
- 13) Discuss commercial production of citric acid. Give its flow chart also.  
साइट्रिक अम्ल का व्यापारिक उत्पादन की विवेचना कीजिए। इसको रेखीय चित्र से भी समझाइए।