

**BO-10**

December - Examination 2016

**B.Sc. Pt. III Examination****Molecular Biology and Technology****Paper - BO-10****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 you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 marks.

**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) Write the full form of PCR, write its application.  
PCR का पूरा नाम लिखिए एवं इसका उपयोग लिखिए।

- (ii) B-DNA model was given by whom?  
B-डीएनए मॉडल किसने प्रस्तावित किया ?
- (iii) Explain Pseudogenes.  
आभासी जीनो को समझाइये।
- (iv) What is templet ? How it is used ?  
टेम्पलेट से आप क्या समझते हैं यह किस प्रकार उपयोग में आता है ?
- (v) Define artificial seed.  
कृत्रिम बीजों को समझाइये।
- (vi) Define 'Totipotency'.  
टोटीपोटेन्सी को परिभाषित कीजिए।
- (vii) What is 'Snurp' ? Where it used ?  
स्नूर्प क्या है और कहाँ उपयोग में आते हैं ?
- (viii) Explain wobble Hypothesis.  
बोबल परिकल्पना को समझाइये।
- (ix) Write the basic components present in any culture medium.  
किसी कल्चर माध्यम (संवर्धन माध्यम) में पाए जाने वाले आधारभूत अवयव लिखिए।
- (x) Write the Name of two types of somatic hybrids ? Give examples.  
दो प्रकार के कायिक संकरों के नाम लिखिए ? उदाहरण भी दीजिए।

### 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) Briefly describe CDNA library construction and write its importance.

CDNA लाइब्रेरी निर्माण को संक्षिप्त में समझाइये एवं उसकी उपयोगिता लिखिए।

3) Write a note on Antisense DNA technology.

प्रतिअर्थक DNA तकनीक पर टिप्पणी लिखिए।

4) Write about different types vectors used in plant tissue culture.

पादप उत्तक संवर्धन में प्रयुक्त विभिन्न वाहकों के बारे में लिखिए।

5) Write a brief note on role of biotechnology in the field of medicine & disease diagnosis.

चिकित्सा एवं रोग निदान के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

6) Explain mRNA. Describe its structural components with the help of labelled diagram.

mRNA को समझाइये, तथा इसके संरचनात्मक लक्षणों का नामांकित चित्र की सहायता से समझाइये।

7) Describe DNA repair mechanism present in the cell.

कोशिका में उपस्थित DNA मरम्मत की क्रियाविधि को समझाइये।

8) Write about Evidences in favour of that "DNA is a genetic material".

"DNA के आनुवांशिक पदार्थ" होने के पक्ष में प्रमाणों के बारे में लिखिए।

9) Describe the concept of gene and its units.

जीन की अवधारणा एवं ईकाइयों को समझाइये।

**Section - C**  
(Long Answer Questions)

**2 × 10 = 20**

**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 है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) Describe in details the mechanism of transcription in protein synthesis, with the help of labelled diagram.

प्रोटीन संश्लेषण में ट्रान्सक्रिप्शन (अनुलेखन) की प्रक्रिया को नामांकित चित्र की सहायता से विस्तार पूर्वक समझाइये।

11) Describe in detail, the basic requirements, procedure and application of Haploid culture, with reference to Anther culture?

अगुणित कल्चर की मूलभूत आवश्यकताओं, प्रक्रियाओं तथा अनुप्रयोगों का पराकोष संवर्धन के संदर्भ में विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

12) Write short note on the following -

(i) Protoplast Isolation

(ii) Micropropagation

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

(i) प्रोटोप्लास्ट का विलगन

(ii) सूक्ष्मप्रवर्धन

13) Write an essay on tool and technique used in recombinant DNA technology also write its scope and achievements.

DNA पुनर्योजन तकनीक में प्रयुक्त साधनों एवं तकनीकों पर निबन्ध लिखिए, तथा इसके कार्यक्षेत्र एवं उपलब्धियों को भी लिखिए।