

**BO-10**

December - Examination 2018

**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 :** प्रश्न पत्र तीन खण्डों 'अ', 'ब' और 'स' 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 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 two main functions of DNA.  
DNA के दो मुख्य कार्य लिखिये।

- (ii) Write the name of Purines found in DNA.  
DNA में पाये जाने वाले Purines के नाम लिखिये।
- (iii) What is Nucleosides?  
न्यूक्लियोसाइडस क्या है?
- (iv) Who proposed the word gene?  
जीन शब्द को किसने प्रस्तुत किया?
- (v) Define gene.  
जीन को परिभाषित कीजिये।
- (vi) What is Plasmid?  
प्लाज्मिड क्या है?
- (vii) What are cloning vectors?  
क्लोनिंग वाहक किसे कहते हैं?
- (viii) Write the full name of P.C.R.  
P.C.R. का पूरा नाम लिखिये।
- (ix) What is inoculation?  
संरोपण क्या है?
- (x) Define Totipotency.  
पूर्णशक्तता को परिभाषित कीजिये।

### Section - B

4 × 5 = 20

(Short Answer Type Questions)

**Note:** Answer any four question. 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 अंको का है।

- 2) Explain the Watson and Crick model of DNA.  
वाटसन एवं क्रिक द्वारा दिये गये DNA प्रारूप को समझाइये।
- 3) Write short note on Okazaki fragment.  
ओकाजाकी खण्ड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 4) Describe mitochondrial DNA and its function.  
माइट्रोकोन्ड्रियल DNA व इसके कार्यों का वर्णन करिये।
- 5) Describe in brief the structure of Plasmid.  
प्लास्मिड की संरचना का संक्षिप्त वर्णन करिये।
- 6) Write an account of Bt-toxin.  
Bt - विष का विवरण लिखिये।
- 7) Describe the practical application of tissue culture.  
उत्तक संवर्धन के व्यावहारिक अनुप्रयोगों को बताइये।
- 8) Write short notes on  
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये।
  - (i) Laminar air flow / लेमिनर वायु प्रवाह
  - (ii) Autoclave / ऑटोक्लेव
- 9) Briefly discuss the role of biotechnology in improvement of agriculture?  
कृषि के विकास में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका को वर्णित कीजिए।

**Section - C****2 × 10 = 20**

(Long Answer Type Questions)

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

**(खण्ड - स)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

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

10) Write short note on the following:

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

- (i) Restriction enzyme / रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम
- (ii) Genomic Library / जीनोमिक लाइब्रेरी

11) What do you mean by Genetic code and explain its significance.

जेनेटिक कोड से क्या समझते हो एवं इसके महत्व को समझाइये।

12) Describe the structure of RNA and different types of RNA.

RNA के विभिन्न प्रकार एवं इसकी संरचना का वर्णन कीजिए।

13) What is Transgenic plant? Describe in detail.

ट्रान्सजेनिक पादप क्या है? विस्तृत विवरण कीजिए।

---