

BO-10

December - Examination 2017

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 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 gene.
जीन को परिभाषित करिये।

- (ii) Write the full name of PCR.
PCR का पूरा नाम लिखिये।
- (iii) Who proposed the double helix model of DNA?
डीएनए का द्वि कुण्डलीय प्रारूप किसने प्रस्तुत किया ?
- (iv) Write down the full name of one plant virus.
एक पादप वाइरस का पूरा नाम लिखिये।
- (v) What is codon?
कोडोन क्या है ?
- (vi) What is the main function of Restriction enzymes?
रेस्ट्रिक्शन एनजाइम का मुख्य कार्य क्या है ?
- (vii) Define transgenic plants.
ट्रान्सजनिक पादपों को परिभाषित कीजिये।
- (viii) What is explant?
कर्नोटक क्या है ?
- (ix) Write the name of two types of somatic hybrids.
दो प्रकार के कायिक संकरों के नाम लिखिये।
- (x) B-DNA model was given by whom?
B-डीएनए माडल किसने प्रस्तावित किया ?

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) Write the full form of DNA and functions of DNA.
DNA को पूरा नाम और इसके कार्य लिखिये।
- 3) Explain the model of DNA given by Watson and Crick.
वाटनसन एवं क्रिक द्वारा दिये गये डी.एन.ए. के प्रारूप का वर्णन करिये।
- 4) What is m-RNA. Describe its structure with the help of labelled diagram.
m-RNA क्या है? इसकी संरचना को नामांकित चित्र की सहायता से समझाइये।
- 5) Describe the practical application of tissue culture.
उत्तक संवर्धन के व्यावहारिक अनुप्रयोगों को बताइये।
- 6) Write a short note on cosmid vectors.
कोस्मिड वाहक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- 7) What are significance and future prospects of transgenic plants?
ट्रान्सजेनिक पादपों की महत्ता एवं भावी सम्भावनाएँ क्या हैं?
- 8) Write down the names of different apparatuses used for the preparation of culture media.
संवर्धन माध्यम को तैयार करने में उपयोगी विभिन्न प्रकार के उपकरणों के नाम लिखिये।
- 9) Describe the Genomic Library.
'जीनोम लाइब्रेरी' को वर्णित करिये।

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। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) Write short note on the following:

- (i) Anther culture
- (ii) Restriction enzyme

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- (i) परागकोष संवर्धन
- (ii) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम

11) Write an essay on role of biotechnology in the field of Agriculture and medicine.

कृषि एवं चिकित्सकीय अनुपयोगों के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका पर टिप्पणी लिखिए।

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

DNA पुनर्योजन तकनीक में प्रयुक्त साधनों पर निबन्ध लिखिए एवं इसके कार्यक्षेत्र एवं उपलब्धियों को बताइये।

13) What do you understand by transgenic plants? Describe the herbicide resistant and pest-insect resistant transgenic plant.

ट्रान्सजैनिक पादपों से क्या समझते हैं? शाकनाशी प्रतिरोधी एवं कीट प्रतिरोधी ट्रान्सजैनिक पादपों का वर्णन करिये।