

BO-10

December - Examination 2019

B.Sc. Pt. III Examination**Molecular Biology and Technology****Paper - BO-10****Time : 3 Hours]****[Max. 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 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 RNA.
RNA में पाये जाने वाले प्यूरीन के नाम लिखिये।
- (iii) Who proposed the word gene?
जीन शब्द को किसने प्रस्तुत किया ?
- (iv) Who proposed double helical DNA model?
DNA का द्विकुण्डलीय प्रतिरूप किसने प्रस्तुत किया ?
- (v) What is plasmid?
प्लाज्मिड क्या है ?
- (vi) Write the two application of P.C.R.
P.C.R. के दो अनुप्रयोग लिखिये।
- (vii) What is inoculation?
संरोपण क्या है ?

Section - B

4 × 3.5 = 14

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3.5 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 3.5 अंकों का है।

- 2) Explain the watson and crick model of DNA.
वाटसन एवं क्रिक द्वारा दिय गये DNA प्रारूप को समझाइये।
- 3) Explain the concept of gene and gene hypothesis.
जीन सिद्धान्त एवं जीन की अवधारणा को समझाइये।
- 4) Write the short note on Genetic Code.
आनुवांशिक कूट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- 5) Define vector ? Describe different vectors used for Gene transfer in plants.
वाहक को परिभाषित करिये ? पादपों में जीन स्थानान्तरण में प्रयुक्त विभिन्न वाहकों के बारे मे बताइये।
- 6) Describe the practical application of tissue culture.
उत्तक संवर्धन के व्यावहारिक अनुप्रयोगों को बताइये।
- 7) Write a note on Callus culture.
कॅलस संवर्धन पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 8) Write short notes on.
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये
 - (i) Laminar air flow / लेनिनर वायु प्रवाह
 - (ii) Autoclave / आटोकलेव
- 9) Write short note on "Importance of Biotechnology".
"जैव प्रौद्योगिकी के महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Section - C**2 × 7 = 14**

(Long Answer 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 करना है। प्रत्येक प्रश्न 07 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 is culture medium? Mention different techniques of sterilization used in tissue culture.

संवर्धन माध्यम क्या होता है? उक्त संवर्धन में प्रयुक्त होने वाली निर्जमीकरण तकनीकों का उल्लेख कीजिए।

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

RNA के विभिन्न प्रकार एवं इसकी संरचना का वर्णन कीजिए।

13) Write down the achievements through Biotechnology in crop improvement.

फसलों के सुधार हेतु जैव प्रौद्योगिकी की उपलब्धियाँ लिखिये।