

BO-10

June - 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 : 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 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 उत्तर वाले 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 DNA.
DNA का पूरा नाम लिखिये।

- (ii) Who proposed one gene and one enzyme principle?
एक जीन और एक एन्जाइम सिद्धान्त किसने दिया ?
- (iii) Write the name of Pyrimidines found in RNA.
RNA में पाये जाने वाले पिरामीडिन्स के नाम लिखिये।
- (iv) Write the name of smallest unit of Mutation.
उत्परिवर्तन की सूक्ष्मतम ईकाई का नाम लिखिये।
- (v) Write the two main function of plasmid?
प्लास्मिड के दो मुख्य कार्य लिखिये।
- (vi) Define cytoplasmic Inheritance.
कोशिका द्रव्यीय वंशागति को परिभाषित करिये।
- (vii) What is genetic engineering?
जीन अभियांत्रिकी क्या है ?
- (viii) What is explant?
कर्तौतक क्या है ?
- (ix) Define C-DNA Library.
C-DNA को परिभाषित करिये।
- (x) Who gave 'totipotency concept'?
टोटीपोटेन्सी संकल्पना किसने दी ?

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) Explain the watson and crick model of DNA.
वाटसन एवं क्रिक द्वारा दिये गये प्रारूप को समझाइये।
- 3) Write short note on Nitrogenous Base of DNA and RNA.
DNA व RNA के नाइट्रोजीनस क्षार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- 4) Write four differences between DNA and RNA.
DNA एवं RNA में चार अन्तर लिखिये।
- 5) Describe the ultrastructure of Ribosome.
राइबोसोम की परासंरचना का वर्णन करिये।
- 6) Write the five applications of PCR.
PCR के पाँच अनुप्रयोगों को लिखिये।
- 7) Write short note on "Biotechnology in India"?
"भारत में जैव प्रौद्योगिकी" विषय पर संक्षिप्त लेख लिखिए।
- 8) Write a short account on plant tissue culture technique and its requirements.
पादप उत्तक संवर्धन तकनीक एवं आवश्यकता पर संक्षिप्त विवरण दीजिये।
- 9) Briefly discuss the role of biotechnology in improvement of Environment.
पर्यावरण के विकास के लिये जैवप्रौद्योगिकी की भूमिका का वर्णन 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। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) Write short note on the following:

- (i) Restriction enzyme
- (ii) Genomic Library

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (i) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम
- (ii) जीनोमिक लाइब्रेरी

11) Define Transcription? Describe the Transcription in Prokaryotes and Eucaryotes.

अनुलेखन को परिभाषित करिये एवं प्रोकेरियोटिक एवं यूकेरियोटिक कोशिका में अनुलेखन का वर्णन करिये।

12) What is Vector? Describe the main characters and different types of vectors?

वाहक क्या है? वाहक के मुख्य लक्षण एवं इसके प्रकारों का वर्णन करिये।

13) What is Transgenic plants? Give a brief account of Insect-pest resistant transgenic plants?

ट्रांसजेनिक पादप क्या है? कीट-पीड़क प्रतिरोधी ट्रांसजेनिक पादपों का संक्षिप्त वर्णन करिये।