

**BO-10**

June - 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 का 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 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 दो अंकों का है।

- 1) (i) Write full form of FACS.  
FACS का पूरा नाम लिखिए।
- (ii) Explain split gene/Interrupted gene.  
इसप्लिट जीन/विच्छिन्न जीन को समझाइए।
- (iii) Explain Chargoff's lane.  
चारकॉफ के नियम को समझाइए।
- (iv) What is the mean by CDNA? Write it uses?  
CDNA से क्या अभिप्राय है? इसके अनुप्रयोग लिखिए।
- (v) What is flavour saver?  
फ्लेवर सेवर से आप क्या समझते हैं?
- (vi) 'Cry gene and nif gene related to which'?  
क्राय जीन एवं निफ जीन किससे सम्बन्धित है?
- (vii) Define cybird.  
साइब्रिड को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Write the name of two culture media of protoplast culture.  
प्रोटोप्लास्ट संवर्धन के दो पोष माध्यमों के नाम लिखिए।
- (ix) What are transposons, write its use?  
ट्रान्सप्रोजोन्स क्या हैं, उनके उपयोग लिखिए।
- (x) Explain "RNA dependent RNA synthesis" with the help of example.  
"आर. एन. ए. निर्मर आर. एन. ए. संश्लेषण" को उदाहरण की सहायता से समझाइये।

**Section - B**  
(Short Answer Questions)

**4 × 5 = 20**

**Note:** Answer **any four** questions, each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 marks.

**(खण्ड - ब)**

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्ही **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 200 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

- 2) Explain structure of DNA Polymerases, their types and uses.  
डी. एन. ए. पॉलीमरेज की संरचना उनके प्रकार तथा उपयोगों को समझाइए।
- 3) Write the properties of Genetic code.  
आनुवंशिक कूट के गुणों को लिखिए।
- 4) Describe in brief "DNA binding domains and their importance."  
डी. एन. ए. बाइन्डिंग (बंधीकरण) क्षेत्र एवं उनकी उपयोगिता को संक्षिप्त में समझाइये।
- 5) Briefly describe the genomic library construction and write its importance.  
जीनोमिक लाइब्रेरी निर्माण को संक्षिप्त में समझाइए। एवं उसकी उपयोगिता लिखिए।
- 6) Write a note on production of transgenic plants for crop improvement.  
फसल सुधार हेतु ट्रांसजेनिक पादप निर्माण पर टिप्पणी लिखिए।
- 7) Explain anther culture and write its applications.  
पराकोष संवर्धन को समझाइए तथा इसके अनुप्रयोग लिखिए?

- 8) Explain the structure of clover leaf model of t RNA with the help of diagram?

t RNA के क्लोवर लीफ मॉडेल की संरचना को चित्र की सहायता से समझाइए।

- 9) Describe the application of recombinant DNA technology in the forensic science.

फोरेन्सिक विज्ञान (विधि विज्ञान) में पुनर्योजन डी. एन. ए. तकनीक के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

### 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 :** किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है।

- 10) Describe briefly the mechanism of semi conservative method of DNA replication in prokaryotes and also write about main enzyme and protein involve in replication?

प्रोकैरियोट्स में DNA प्रतिलिपिकरण की अर्द्ध संरक्षी विधि को संक्षिप्त में समझाइए तथा प्रतिलिपिकरण में प्रयुक्त मुख्य एन्जाइम तथा प्रोटीन के बारे में लिखिए।

11) Describe in detail the basic requirements, procedure and application of Protoplast culture.

प्रोटोप्लास्ट संवर्धन की मूलभूत आवश्यकता प्रक्रिया तथा अनुप्रयोगों का विस्तारपूर्वक वर्णन करो।

12) Write short note on the following:

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

Micropropagation - सूक्ष्म प्रवर्धन

Somaclonal variation - काय क्लोनीय विविधताएँ

13) Define plant biotechnology, describe its role in improvement of seed protein quality.

पादप जैव प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिए, तथा बीन प्रोटीन गुणवत्ता में सुधार हेतु इसकी भूमिका समझाइए।

\_\_\_\_\_