

**MSCBO-09**

December - Examination 2019

**M.Sc. (Final) Botany Examination****Plant Molecular Biology and Biotechnology**

पादप आण्विक जीवविज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी

**Paper - MSCBO-09****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 80**

**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****8 × 2 = 16**

(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 2 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 2 अंकों का है।

- 1) (i) Name the plants in which genome was first characterized.  
उस पादप का नाम बताइए, जिसमें सर्वप्रथम जीनोम का लाक्षणिक रूप देखा गया था।
- (ii) What is central dogma concept?  
सेन्ट्रल डोग्मा अवधारणा क्या है?
- (iii) Define Ribozyme.  
राइबोजाइम को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Write expanded form of RFLP.  
RFLP का (विस्तृत) पूर्ण नाम लिखिए।
- (v) What do you mean by totipotency.  
पूर्णशक्तता से आप क्या समझते हैं?
- (vi) Define cybrids.  
साइब्रिड्स को परिभाषित कीजिए।
- (vii) What is cloning?  
क्लोनिंग क्या है?
- (viii) Mention name of Patented Basmati Rice.  
पेटेन्ट कराए हुए बासमती चावल का नाम बताइए।

### Section - B

4 × 8 = 32

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 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 8 अंकों का है।

2) Discuss the characteristics and applications of nucleases enzymes.

न्यूक्लियेज एन्जाइम की विशेषताओं एवं अनुप्रयोगों की परिचर्चा कीजिये।

3) Write a note on genomic library.

जीनोमिक लाइब्रेरी पर एक टिप्पणी लिखिए।

4) Write a brief account on DNA marker.

डीएनए चिन्हक पर संक्षिप्त विवरण लिखिए।

5) What is repetitive DNA?

रिपीटेटिव डीएनए क्या होता है?

6) Describe the applications of synthetic seeds.

कृत्रिम बीजों के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

7) Explain the uses of haploids in genetics.

आनुवांशिकी में अगुणितों के उपयोगों को समझाइए।

8) Discuss the importance of transgenic plants.

ट्रान्सजेनिक पादपों के महत्त्व की चर्चा कीजिए।

9) Write a note on Proteomics.

प्रोटियोमिक्स पर एक टिप्पणी लिखिए।

**Section - C****2 × 16 = 32**

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

**(खण्ड - स)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Describe packaging of DNA molecule into chromosomes.

डीएनए जैव अणुओं की गुणसूत्रों में पैकेजिंग का वर्णन कीजिए।

11) Discuss various applications of molecular markers in crop improvement.

फसल सुधार में आण्विक चिन्हक के विभिन्न अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।

12) Write an account on isolation and culturing of Protoplast.

प्रोटोप्लास्ट के विलगन एवं संवर्धन पर एक विवरण लिखिए।

13) Write an essay on Cryopreservation of plant cells.

पादप कोशिकाओं के निम्न-ताप परिरक्षण पर एक लेख लिखिए।

---