

**MBO-08**

December - Examination 2017

**M.Sc. Botany (Final) Examination****Biotechnology, Molecular Biology and  
Genetic Engineering of Plants**जैवप्रौद्योगिकी, आण्विक जीव विज्ञान एवं पादपों की  
आनुवांशिक अभियांत्रिकी**Paper - MBO-08****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 Type Questions) (Compulsory)

**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) (अनिवार्य)

**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) What is biotechnology?  
जैवतकनीकी क्या होती है?
- (ii) Define Cybids.  
साईब्रिड्स को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Write down the full form of PCR.  
PCR का पूरा नाम लिखिए।
- (iv) Mention name of any two cryoprotectant.  
किन्हीं दो शीतपरिरक्षकों के नाम लिखिए।
- (v) What are Vector?  
वाहक क्या होते हैं?
- (vi) What do you mean by Nif gene?  
निफ जीन से क्या तात्पर्य है?
- (vii) Define Proteome.  
प्रोटियोम को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Name any two insect-resistant crops.  
किन्हीं दो कीट-प्रतिरोधी फसलों के 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) Write a short note on somatic embryogenesis.  
कायिक भ्रूणोद्भव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 3) Discuss about germplasm storage.  
जर्मप्लाज्म संग्रहण की व्याख्या कीजिए।
- 4) Explain process of diploidization in haploids.  
अगुणितों में द्विगुणितन की प्रक्रिया समझाइए।
- 5) What is clonal propagation?  
क्लोनल प्रवर्धन क्या होता है?
- 6) Differentiate between exonuclease and endonuclease.  
एक्सोन्यूक्लियेस् एवं एंडोन्यूक्लियेस् में विभेद कीजिए।
- 7) Write short note on "Golden Rice".  
"गोल्डन राईस" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 8) What are antioxidants?  
एन्टीऑक्सीडेंटस् क्या होते हैं?
- 9) Briefly describe about Bioethics.  
जैवनैतिकता का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

**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 को अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Discuss role of somatic hybridization in crop improvement.  
फसल-सुधार में कायिक संकरण की भूमिका की विवेचना कीजिए।
- 11) Explain method of haploid production.  
अगुणित उत्पादन की विधि समझाइए।
- 12) Write an essay on applications of proteomics.  
प्रोटियोमिक्स के अनुप्रयोगों पर एक लेख लिखिए।
- 13) Give an account on various methods of gene transfer in plants.  
पादपों में जीन स्थानान्तरण की विभिन्न विधियों का विवरण दीजिए।