

MSC BO-09

June - Examination 2017

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

पादप आण्विक जीवविज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी

Paper - MSC BO-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 हैं। 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)

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 promoter?
प्रोमोटर क्या होता है?
- (ii) Give the definition of Genome.
जीनोम की परिभाषा दीजिए।
- (iii) What is ligase?
लाईगेज क्या होता है?
- (iv) What do you mean by plasmid?
प्लास्मिड से आप क्या समझते हैं?
- (v) Define micropropagation.
सूक्ष्मप्रवर्धन को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Write the full form of RFLP.
RFLP का पूरा नाम लिखिए।
- (vii) What is Protoplast?
प्रोटोप्लास्ट क्या होता है?
- (viii) What is metabolome?
मेटाबोलम क्या है?

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 08 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 08 अंकों का है।

- 2) Write short note on structure of chromosome.
गुणसूत्रों की संरचना पर लघु टिप्पणी लिखिए।
- 3) Briefly explain Central Dogma of Molecular Biology.
आण्विक जीव विज्ञान के सेन्ट्रल डोग्मा सिद्धांत को समझाइए।
- 4) Discuss various types of Restriction Endonucleases.
रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएसेस के विभिन्न प्रकार बताइए।
- 5) What is Genomic Library?
जीनोमिक पुस्तकालय क्या होते हैं?
- 6) Explain the use of haploids plants.
अगुणित पादपों के उपयोगों की व्याख्या कीजिए।
- 7) Give an account on transgenic plants.
ट्रांसजेनिक पादपों का विवरण दीजिए।
- 8) What are Intellectual Property Rights?
बौद्धिक सम्पदा अधिकार क्या होते हैं?
- 9) Write a note on Genomic Research.
जीनोमिक रिसर्च 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 करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Briefly discuss regulation of gene expression in eukaryotes.
युकैरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति के नियमन को संक्षेप में बताइए।
- 11) Explain the polymerase chain reaction.
पॉलीमिरेज श्रृंखला अभिक्रिया को समझाइए।
- 12) Write an essay on in-vitro cryopreservation of plant cells and tissues.
पादप कोशिकाओं एवं ऊतकों के अंतःपात्रे शीत परिरक्षण पर लेख लिखिए।
- 13) Write a detailed account on somatic hybridization.
कायिक संकरण पर विस्तृत विवरण लिखिए।