

MSCBO - 09

December - Examination 2015

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

पादप आण्विक जीवविज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी

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

Note: The Question paper has been divided into three sections 'A', 'B' and 'C'. Write Answer as per given instruction.

नोट : प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section - A

8 x 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)

नोट : सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

- 1) (i) Give the definition of Genome.
जीनोम की परिभाषा दीजिए।
- (ii) Mention two major steps of Protein Synthesis.
प्रोटीन संश्लेषण के दो मुख्य चरण बताइए।
- (iii) What is Protoplast?
प्रोटोप्लास्ट क्या है?
- (iv) What do you mean by YAC vector?
वाई. ए. सी. वाहक से क्या तात्पर्य है?
- (v) Name any 2 enzymes involved in Molecular Cloning.
आण्विक क्लोनिंग में सम्मिलित 2 एन्जाइमों के नाम बताइए।
- (vi) Write the full form of PCR.
पी. सी. आर का पूरा नाम लिखिए।
- (vii) Embryos formed in vitro are called.
प्रयोगशाला में बना भ्रूण क्या कहलाता है?
- (viii) What do you mean Genetic Engineering?
आनुवांशिकी अभियांत्रिकी से आप क्या समझते हैं?

Section - B

4 x 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)

नोट : किन्ही चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

- 2) Write short note on Genomic Library.
जीनोमिक लाइब्रेरी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 3) Briefly explain Central Dogma of Molecular Biology.
आण्विक जैविकी के सेन्ट्रल डोग्मा की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
- 4) Discuss various types of Restriction Endonucleases.
विभिन्न प्रकार के रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लियेज़स का वर्णन कीजिए।
- 5) Describe the Polymerase Chain Reaction.
पोलीमिरेज़ श्रृंखला अभिक्रिया का वर्णन कीजिए।
- 6) Write about Production of Synthetic Seed.
कृत्रिम बीजों के उत्पादन का वर्णन कीजिए।
- 7) Write an account on Cryopreservation.
क्रायोसंरक्षण का विवरण लिखिए।
- 8) What are the benefits of BT-cotton?
BT-Cotton के क्या लाभ हैं?
- 9) Write a note on Proteomic Research.
प्रोटिओमिक शोध पर टिप्पणी लिखिए।

Section - C

2 x 16 = 32

(Long Answer Questions)

Note: Answer any 2 questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट : किन्ही 2 प्रश्न का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

10) Describe Eukaryotic Gene structure.

यूकैरियोटिक जीन संरचना का वर्णन कीजिए।

11) Discuss various types of Cloning Vectors.

क्लोनिंग वाहकों के विभिन्न प्रकारों की विवेचना कीजिए।

12) Explain major stages of Micro-propagation. Discuss the application and limitation of Micro-propagation.

सूक्ष्म-प्रवर्धन के मुख्य चरणों को समझाइए। सूक्ष्म-प्रवर्धन के उपयोगों एवं सीमाओं की चर्चा कीजिए।

13) Write a detailed account on achievements and advantages of Transgenic Plants.

ट्रान्सजैनिक पादपों की उपलब्धियों एवं लाभों पर विस्तृत विवरण लिखिए।