

**MSCBO-09**

June – Examination 2020

**M.Sc. (Final) Examination****BOTANY****Plant Molecular Biology and Biotechnology****(पादप आण्विक जीवविज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी)****Paper : MSCBO-09***Time : 3 Hours ]**[ Maximum 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)**

**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.

8. Briefly describe secondary Metabolites.

द्वितीयक उपापचयकों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

9. Explain Intellectual Property Right.

बौद्धिक सम्पदा अधिकार की व्याख्या कीजिए।

**Section-C****2×16=32****(Long Answer Type 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. Write an essay on gene organisation.

जीन संगठन पर एक लेख लिखिए।

11. Explain the procedure used for production of Haploids.

अगुणितों के उत्पादन के लिए प्रयुक्त विधि की व्याख्या कीजिए।

12. Write an account on cryopreservation of plant cells and tissues.

पादप कोशिकाओं एवं ऊतकों के शीत परिरक्षण पर एक विवरण लिखिए।

13. Discuss advantages and risk of Transgenic Technology.

ट्रान्सजेनिक तकनीक के लाभ एवं खतरों की चर्चा कीजिए।

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 Transposable element ?  
ट्रांसपोजेबल तत्व क्या है ?
- (ii) What do you mean by C-value paradox ?  
C-value paradox से आप क्या समझते हैं ?
- (iii) What is central dogma of Molecular Biology ?  
आण्विक जीव-विज्ञान का सेन्ट्रल डोगमा क्या है ?
- (iv) Mention name of any *two* cloning vectors.  
किन्हीं दो क्लोनिंग वाहकों के नाम लिखिए।
- (v) What are molecular markers ?  
आण्विक चिह्नक क्या होते हैं ?
- (vi) What is Vitrification ?  
विट्रीफिकेशन (काचाभीकरण) क्या होता है ?
- (vii) What are cDNA libraries ?  
cDNA लाइब्रेरी क्या होती है ?
- (viii) Define Genomics.  
जीनोमिक्स को परिभाषित कीजिए।

Section-B

4×8=32

(Short Answer Type 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 about cytoplasmic male sterility.  
कोशिका-द्रव्यी नर बन्ध्यता (साइटोप्लाज्मिक मेल स्टेरिलिटी) के बारे में बताइए।
3. Briefly discuss Post-translational modifications in Eukaryotes.  
यूकैरियोट्स में पोस्ट-ट्रांसलेशनल परिवर्तनों की संक्षिप्त चर्चा कीजिए।
4. Write a note on Polymerase Enzyme.  
पॉलीमिरेज एन्जाइम पर एक टिप्पणी लिखिए।
5. Discuss applications of PCR.  
PCR के अनुप्रयोगों की चर्चा कीजिए।
6. Write a note on synthetic seeds.  
कृत्रिम बीजों पर एक टिप्पणी लिखिए।
7. Discuss the benefits of Bt-Cotton.  
बीटी-कॉटन के फायदों की विवेचना कीजिए।