

8. What is cDNA ?

cDNA क्या है ?

9. What is the concept of Genetic Manipulation ?

जेनेटिक मेनिपुलेशन की अवधारणा क्या है ?

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 अंक का है।

10. Explain aseptic culture technique in detail.

एसेप्टिक कल्चर तकनीक को विस्तार से समझाइए।

11. Write a detailed note on restriction enzymes.

प्रतिबन्ध एंजाइमों पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

12. Briefly explain anther culture and its application.

एंथर कल्चर और उसके अनुप्रयोग को संक्षेप में समझाइए।

13. Write a detailed note on transgenic plants.

ट्रांसजेनिक पौधों पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

MBO-08/4

(4)

TC-117

MBO-08

December – Examination 2023

M.Sc. (Final) Examination

BOTANY

(Biotechnology, Molecular Biology and Genetic Engineering of Plants)

जैवप्रौद्योगिकी, आण्विक जीव विज्ञान एवं पादपों की आनुवंशिक अभियांत्रिकी

Paper : MBO-08

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.

MBO-08/4

(1)

TC-117 Turn Over

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 अंक का है।

1. (i) What is Somatic Hybridization ?
कायिक संकरण क्या है ?
- (ii) Define Electrofusion.
इलेक्ट्रोफ्यूजन को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Write any *two* applications of organogenesis.
ऑर्गेनोजेनेसिस के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।
- (iv) What is Cryopreservation ?
क्रायोसंरक्षण क्या है ?
- (v) What are Binary Vectors ?
बाइनरी वेक्टर क्या हैं ?
- (vi) Give full form of IARI.
IARI का पूरा नाम लिखिए।
- (vii) What does IPR mean ?
IPR का क्या तात्पर्य है ?
- (viii) Name any *two* Bioactive Compounds.
किन्हीं दो जैवसक्रिय यौगिकों के नाम बताइए।

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 अंक का है।

2. Write a short note on Somatic Embryogenesis.
कायिक भ्रूणजनन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
3. Mention applications of Plant Tissue Culture.
पादप ऊतक संवर्धन के अनुप्रयोगों का उल्लेख कीजिए।
4. Discuss the characteristics of Vectors.
वेक्टर की विशेषताओं को समझाइए।
5. Explain Genomics.
जीनोमिक्स को समझाइए।
6. What are Molecular Markers ?
आण्विक चिह्नक क्या हैं ?
7. How can genetic engineering helpful for Human Welfare ?
जेनेटिक इंजीनियरिंग मानव कल्याण के लिए किस प्रकार सहायक हो सकती है ?