

**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. Give detailed account of bacterial transformation.

जीवाणु परिवर्धन का विस्तृत विवरण दीजिए।

11. Write short notes on the following :

(a) Patent

(b) Copyright

निम्नलिखित के बारे में टिप्पणी लिखिए :

(अ) पेटेंट

(ब) कॉपीराइट

12. Explain the PCR and its applications.

पी.सी.आर. एवं उसके अनुप्रयोग समझाइए।

13. Write an essay on applications of plant tissue culture.

पादप ऊतक संवर्धन के अनुप्रयोगों पर एक निबन्ध लिखिए।

*MBO-08/4*

( 4 )

**TT-117****MBO-08****June – Examination 2024****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 )

**TT-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 tissue culture ?  
ऊतक संवर्धन क्या है ?
- (ii) Define Micropropagation.  
सूक्ष्म प्रवर्धन ऊतक क्या है ?
- (iii) Write full form of P.E.G.  
पी.ई.जी. का पूरा नाम लिखिए।
- (iv) Define pollen culture.  
लघु बीजाणु संवर्धन समझाइए।
- (v) What do you understand by cryopreservation technique ?  
दीर्घकालिक भण्डारण तकनीक से आप क्या समझते हैं ?
- (vi) What is meant of ligase ?  
लाइगेज का क्या अर्थ है ?
- (vii) Define genomic library.  
जीनोमिक लाइब्रेरी समझाइए।
- (viii) The word 'proteome' was coined by ?  
शब्द 'प्रोटिओम' किसने प्रतिपादित किया था ?

**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 note on Applications of protoplast culture.  
प्रोटोप्लास्ट संवर्धन के अनुप्रयोगों पर एक नोट लिखिए।
3. Discuss the role of haploid plants in crop improvement.  
फसल सुधार में अगुणित पौधों की भूमिका लिखिए।
4. What are secondary metabolites ?  
द्वितीयक मेटाबोलाइट्स क्या हैं ?
5. Write difference between plasmid pBR322 and pUC19.  
प्लाज्मिड pBR322 और pUC19 के बीच अन्तर लिखिए।
6. What is transposable element ?  
ट्रांसपोसेबल तत्व क्या है ?
7. How can genetic engineering helpful for Human Welfare ?  
जेनेटिक इंजीनियरिंग मानव कल्याण के लिए किस प्रकार सहायक हो सकती है ?
8. Define Ti plasmid.  
Ti प्लाज्मिड समझाइए।
9. Discuss the importance and risk of transgenic plants.  
ट्रांसजेनिक पौधों की विशेषताएँ एवं जोखिम के बारे में लिखिए।