

4. Briefly discuss the method of 'Diplodization in Haploids'.

‘अगुणितों में द्विगुणन’ की विधि की संक्षिप्त चर्चा कीजिए।

5. Write a note on Germplasm Storage.

जर्मप्लाज्म संग्रहण पर एक टिप्पणी लिखिए।

6. Describe construction of a genomic library and its applications.

जीनोमिक लाइब्रेरी का निर्माण एवं इसके अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

7. Discuss biological roles of Alkaloids and Flavonoids.

ऐल्केलॉइड्स एवं फ्लेवोनॉइड्स की जैविक भूमिका की विवेचना कीजिए।

8. Explain direct gene transfer methods for development of transgenic plant.

पराजीनी पादपों के विकास हेतु प्रत्यक्ष जीन ट्रांसफर विधियों की व्याख्या कीजिए।

9. Write short notes on the following :

(i) Trademark

(ii) Copyright

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) ट्रेडमार्क

(ii) कॉपीराइट

MBO-08

December – Examination 2021

M.Sc. (Final) Examination

BOTANY

(Biotechnology, Molecular Biology and Genetic Engineering of Plants)

जैव प्रौद्योगिकी, आण्विक जीव विज्ञान एवं पादपों की
आनुवंशिक अभियांत्रिकी

Paper : MBO-08

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र ‘अ’ और ‘ब’ दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the questions delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 4 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

1. (i) What is Plant Tissue Culture ? Mention any *two* culture medium used in Plant Tissue Culture.

पादप ऊतक संवर्धन क्या होता है ? पादप ऊतक संवर्धन में प्रयुक्त कोई दो संवर्धन माध्यम बताइए।

- (ii) Name *four* cell wall degrading enzymes used in Protoplast Isolation.

प्रोटोप्लास्ट विलगन में प्रयुक्त कोशिका भित्ति विघटित करने वाले चार एन्जाइमों के नाम बताइए।

- (iii) What do you mean by Cryopreservation ? Mention any *two* Cryoprotectant.

शीतपरिरक्षण से आप क्या समझते हैं ? किन्हीं दो शीतपरिरक्षक के नाम बताइए।

- (iv) Define the vector and mention its any *two* properties.

वाहक को परिभाषित कीजिए और इनके कोई दो गुण बताइए।

- (v) Write down any *two* applications of Molecular Markers.

आण्विक चिह्नों के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।

- (vi) What do you understand by Insect-resistant crops ? Mention any *two* examples.

कीट प्रतिरोधी फसलों से आप क्या समझते हैं ? कोई दो उदाहरण बताइए।

- (vii) Define Genomics. Mention any *two* Applications of Genomics.

जीनोमिक्स को परिभाषित कीजिए। जीनोमिक्स के कोई दो अनुप्रयोग बताइए।

- (viii) What are Antioxidants ? Write down their *two* Biological role.

ऐंटीऑक्सीडेंट्स क्या होते हैं ? इनकी दो जैविक भूमिकाएँ लिखिए।

Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 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 16 अंकों का है।

2. Write a note on synthetic seed and their applications.

कृत्रिम बीज एवं उनके अनुप्रयोगों पर एक टिप्पणी लिखिए।

3. Write a note on applications of Protoplast Culture.

प्रोटोप्लास्ट संवर्धन के अनुप्रयोगों पर एक टिप्पणी लिखिए।