

(11)
22/324-AG
B.Sc. (Ag.) (V-Semester)
Examination, 2022

ELECTIVE PAPER
HOR-352 (AG 512)

Micro Propagation Technology

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A/ खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

Note : Answer all parts of this question. Give answer of each part in about 50 words.

Each question carries 1 mark.

नोट : इस प्रश्न के सभी भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक भाग 1 अंक का है। $1 \times 10 = 10$

1. Comment on each of the following in about 50 words.

निम्नलिखित प्रत्येक पर 50 शब्दों में टिप्पणी लिखिए।

(a) Totipotency

टोटीपोटेंसी

22/322-AG - 22/324-AG

P.T.O.

<https://www.vbspustudy.com>

(12)

- (b) Callus
कैलस
- (c) Chimera
काइमीरा
- (d) Laminar flow
लैमिनार फ्लो
- (e) UV light
पराबैंगनी प्रकाश
- (f) Molecular farming
आणविक खेती
- (g) Agar
अगर
- (h) Murashige and Skoog
मुरैशी और स्कूग
- (i) Explant
एक्स प्लांट
- (j) Forceps, needle and test tube
चिमटी, सुई और परखनली

Section - B / खण्ड - ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any five questions. Give answer
22/322-AG - 22/324-AG

<https://www.vbspustudy.com>

(13)

of each question in about 200 words.

Each question carries 5 marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

5×5=25

2. Write the historical perspectives of plant micropropagation.

पौध सूक्ष्म प्रवर्धन की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि लिखिए।

3. What do you mean by plant micropropagation? Enlist its advantages and limitations.

पौध सूक्ष्म प्रवर्धन से आप क्या समझते हैं? उनके लाभों तथा सीमाओं की सूची बनाइए।

4. Does all plant species respond equally same to micropropagation? Discuss.

क्या सभी पौध प्रजातियां सूक्ष्मप्रवर्धन हेतु समान रूप से प्रतिक्रियादाता होती हैं? विवेचना करें।

5. Write a short note on the following:

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

(i) Growth chamber

ग्रोथ चेंबर

22/322-AG - 22/324-AG

P.T.O.

<https://www.vbspustudy.com>

(14)

(ii) Clone

क्लोन

(iii) Asepsis

अपूतिता

(iv) Autoclave

ऑटोक्लेव

(v) Haploid breeding

अगुणित प्रजनन

6. Discuss the basic requirements for micropropagation of any horticultural crops. किसी भी औद्योगिक फसल के सूक्ष्म प्रवर्धन हेतु आधारभूत आवश्यकताओं का वर्णन कीजिए।

7. Discuss the role of plant growth regulators in tissue culture. <https://www.vbspustudy.com> उत्तक संवर्धन में वृद्धि नियमों के महत्व की विवेचना कीजिए।

8. Write a short notes on any **five** of the followings:

किन्हीं पांच पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-

(i) Hardening of tissue cultured plants

उत्तक संवर्धित पौध का कठोरीकरण

22/322-AG - 22/324-AG

<https://www.vbspustudy.com>

(15)

- (ii) Protoplasm
प्रोटोप्लाज्म
- (iii) Molecular marker
आणविक मार्कर
- (iv) Cryopreservation
क्रायोप्रिजर्वेशन
- (v) Embryo rescue
एंब्रियो रेस्क्यू
- (vi) Stock solution
स्टॉक सॉल्यूशन

Section - C / खण्ड - स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **two** questions from this section in 500 words. Each question carries 7.5 marks. $7.5 \times 2 = 15$

इस खण्ड से कुल दो प्रश्नों के उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंकों का है।

22/322-AG - 22/324-AG

<https://www.vbspustudy.com>

P.T.O.

(16)

9. Describe the scientific procedure (steps involved) of micropropagation.
सूक्ष्म प्रवर्धन की वैज्ञानिक विधिक्रम का वर्णन कीजिए।
10. Define secondary metabolites. How can we produce them in the laboratory?
द्वितीय मेटाबॉलाइट की परिभाषा लिखिए। हम प्रयोगशाला में इसे कैसे बना सकते हैं?
11. Write importance and techniques of sterilization while working in a tissue culture laboratory.
उत्तक संवर्धन प्रयोगशाला में काम करते समय निर्जमीकरण का महत्व और तकनीकी का वर्णन कीजिए।
12. Discuss different micropropagation systems or methods used in the horticulture industry.
बागवानी में प्रयोग होने वाली विभिन्न उत्तक संवर्धन पद्धतियों अथवा विधियों का वर्णन कीजिए।

22/322-AG - 22/324-AG

<https://www.vbspustudy.com>