

Roll No :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-389

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

BIOTECHNOLOGY

Paper - II

(Plant Tissue Culture & Biotechnology)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BI-189

(1)

S-389 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1½ each

1. (i) What is Totipotency ?
पूर्णशक्तता क्या है ?
- (ii) What is Murashige and Skoog Medium ?
मुराशिगे एवं स्कूग संवर्धन माध्यम क्या है ?
- (iii) Who proposed Enzymatic method of Protoplast Isolation ?
एंजाइम की मदद से प्रोटोप्लास्ट किसने विलगित किये थे ?
- (iv) Write the full form of PEG.
PEG का पूरा नाम लिखिए।
- (v) What is the use of DMSO ?
DMSO का क्या उपयोग है ?
- (vi) What is Somatic Hybrid ?
सोमेटिक हाइब्रिड क्या है ?
- (vii) What is the importance of Somaclonal Variations ?
सोमाक्लोनल विभिन्नताओं की क्या उपयोगिता है ?
- (viii) Give examples of Vectors.
वाहक के उदाहरण दीजिए।
- (ix) Give example of Transgenic Crops.
ट्रांसजेनिक पादपों का उदाहरण दीजिए।
- (x) What is Micropropagation ?
सूक्ष्म प्रवर्धन क्या है ?

Section-B

(खण्ड-ब)

3 each

2. Describe Autoclave in detail.

ओटोकलेव का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Or (अथवा)

Describe Organ Culture.

अंग संवर्धन को विस्तार से समझाइए।

3. Write a short note on Clonal Propagation.

क्लोनीय संवर्धन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Or (अथवा)

Describe Cybridization.

साईब्रिडाइजेशन को समझाइए।

4. Explain factors affecting Somatic Embryogenesis.

कायिक भ्रूणजनन को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइए।

Or (अथवा)

Give the importance of Cryopreservation.

क्रायोप्रिजर्वेशन की उपयोगिता बताइए।

5. Explain Bio-transformation.

बायो-ट्रांसफॉर्मेशन को समझाइए।

Or (अथवा)

Describe secondary metabolites in detail.

द्वितीयक मेटाबोलाइट को विस्तार से समझाइए।

6. Give a brief account on Artificial Seeds.

कृत्रिम बीजों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Or (अथवा)

Discuss the importance of Transgenic Plants.

ट्रांसजीनी पादपों का महत्त्व बताइए।

Section-C

(खण्ड-स)

5 each

7. Describe the various types of plant tissue culture median.
विभिन्न प्रकार के पादप ऊतक संवर्धन माध्यम के बारे में विस्तृत बताइए।
8. Give a detailed account on protoplast culture and fusion.
जीवद्रव्य संवर्धन एवं संलयन का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
9. What is Anther Culture ? Write Technique in detail.
ऐन्थर संवर्धन क्या है ? संवर्धन विधि को विस्तार से समझाइए।
10. Write an essay on Immobilization of Cells.
कोशिका स्थिरीकरण पर निबन्ध लिखिए।
11. Write short notes on the following :
 - (i) Bioreactor
 - (ii) Tumour formation in plants
 - (iii) Marker gene
 - (iv) Agrobacterium Tumefaciens
 - (v) Continuous cultureनिम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (i) बायोरियेक्टर
 - (ii) पादपों में गाँठे बनना
 - (iii) मार्कर जीन
 - (iv) एग्रोबेक्टीरियम ट्यूमिफेशियन्स
 - (v) सतत् संवर्धन