

(2)

D

(20221)

B. Sc.(Ag.)-V Sem.

Roll No. ' ...

12164

B. Sc.(Ag.) Examination, Dec. 2020

INTRODUCTION TO PLANT
BIOTECHNOLOGY

(D-591)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer all the *five* questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. $2 \times 5 = 10$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. What is PCR ?
PCR क्या है ?
2. Write a short note on electrophoresis.
इलेक्ट्रोफोरेसिस पर लघु टिप्पणी लिखिए ।
3. Comment on plasmid vector.
प्लाज़्मिड वैक्टर पर टिप्पणी कीजिए ।
4. Explain totipotency.
टोटीपोटेन्सी को समझाइए ।
5. Write a short note on callus.
कैलस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *two* questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. $5 \times 2 = 10$
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है । अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है ।

12164

(3)

6. Describe in brief about restriction enzymes.
प्रतिबन्धित एन्जाइम की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
7. Write in detail on the various types of culture media used in plant tissue culture.
पादप ऊतक कल्चर में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के कल्चरों माध्यम को लिखिए।
8. Discuss the about southern blotting technique.
सदर्न ब्लॉटिंग तकनीक का वर्णन कीजिए।

Section-C

खण्ड-स

(Detailed Answer type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail.

10×3=30

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Discuss in detail the various techniques of plant tissue culture and its **significance in crop improvement**.
विभिन्न प्रकार के पादप ऊतक संवर्धन का वर्णन कीजिए एवं फसल सुधार में इसके महत्त्व को बताइए।

(4)

10. Describe in detail about the applications of **genetic engineering**.
जेनेटिक इंजीनियरिंग के अनुप्रयोगों की विस्तृत व्याख्या कीजिए।
11. Write detailed notes on the following : 5+5
निम्नलिखित पर विस्तृत टिप्पणियाँ लिखिए :
(i) Recombinant DNA Technology
पुनर्संयोजक डीएनए तकनीक
(ii) Micropropagation.
सूक्ष्म-संवर्धन।
12. Discuss in detail about the soma clonal variation with its uses.
कायिक क्लोनीय विभिन्नता एवं उसके उपयोग का विस्तार से वर्णन कीजिए।
13. Write short notes on the following : 3+4+3
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(i) Somatic embryogenesis
कायिक भ्रूणजनन
(ii) Anther culture
परागकोश संवर्धन
(iii) Subculture.
उपसंवर्धन।