

D
(20524)
B.Sc. (Ag.)-IV Sem.

Printed Pages :
Roll No.

14302

B.Sc. (Ag.) (Hons.) Examination, May-2024

G. & P.B.

Fundamentals of Plant Biotechnology
(AG-405)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

(खण्ड-अ)

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

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

1. What is Cybrid ?
साइब्रिड क्या है ?
2. What is Sterilization ?
निर्जमीकरण क्या है ?

14302

[P.T.O.]

(2)

3. Write a short note on Callus.
कैलस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
4. Write a short note on YAC vector.
वाई.ए.सी. वाहक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
5. What is ovule culture ?
बीजाण्ड संवर्धन क्या है ?

Section-B

(खण्ड-ब)

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. $2 \times 5 = 10$

नोट : 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।

6. Describe in detail about application of P.C.R. in Bio-technology.
जैव-प्रौद्योगिकी में पी.सी.आर के अनुप्रयोगों को विस्तार से बताइये।

14302

(3)

7. Write detailed notes on Cryo-preservation.
हिमाँक-संरक्षण पर विस्तृत टिप्पणी लिखिये।
8. Describe applications of *In-Vitro* Techniques in Crop improvement.
फसल सुधार में पात्रे इन विट्रो तकनीक के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिये।

Section-C

(खण्ड-स)

(Detailed Answer Type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **three** questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail. $3 \times 10 = 30$

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

9. Define Biotechnology. Discuss the various applications of plant biotechnology in crop improvement.
जैव प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिये। फसल सुधार में पादप जैव प्रौद्योगिकी के विभिन्न अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।

14302

[P.T.O.]

(4)

10. What are Vectors ? Discuss their role in gene transfer with suitable examples.
वाहक क्या हैं ? उपयुक्त उदाहरणों के साथ जीन स्थानांतरण में उनकी भूमिका की विवेचना कीजिये।
11. Write short note on the following :
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
 - (i) Isolation of plant-DNA
पादप डी.एन.ए. का पृथक्करण
 - (ii) Electrophoresis
इलेक्ट्रोफोरेसिस
 - (iii) Sub-Culture
उपसंवर्धन
12. Define Plant tissue culture. Write its various applications in crop improvement.
पादप ऊतक संवर्धन को परिभाषित कीजिए। इसके फसल सुधार में विभिन्न अनुप्रयोगों को लिखिये।
13. Discuss in detail about Soma-clonal variations and its use in Crop improvement.
कायिक क्लोनीय विभिन्नता का वर्णन कीजिये, एवं फसल सुधार में इसके अनुप्रयोगों की विस्तार से विवेचना कीजिए।

14302