

B.Sc. (Part-II)

2173-I

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

(Faculty of Science)

(Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc. (Hons.) Part-II)

(Three-Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

BOTANY-I

(Molecular Biology & Biotechnology)

Time Allowed : 3 Hours

Maximum Marks : 33

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 33

Note :

- (1) Attempt all questions.
सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
- (2) Write your roll number on question paper before start writing answer of questions.
प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखिए।

1. Write short answers of the following :

1×9=9

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर लिखिए :

- (a) The term molecular biology was given by
आण्विक जीव विज्ञान शब्द ने दिया।
- (b) In which bacteria, Bacterial transformation was discovered?
जीवाण्विक रूपांतरण की खोज किस जीवाणु में की गयी?
- (c) Define Primer.
प्राइमर को परिभाषित कीजिए।
- (d) Define intron.
इण्ट्रॉन को परिभाषित कीजिए।

- (e) Define Callus.
कैलस को परिभाषित कीजिए।
- (f) What is pore size of HEPA filters?
HEPA फिल्टर में छिद्र का आकार क्या होता है?
- (g) Define hybrid.
संकर को परिभाषित कीजिए।
- (h) What is the source of Taq polymerase?
टेक पॉलीमरेज का स्रोत क्या है?
- (i) What are palindromes?
पैलिण्ड्रोम क्या हैं?

UNIT-I/इकाई-I

2. Write notes on following :

- (a) DNA-Protein interaction
(b) DNA damage and repair.

3+3

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) DNA-प्रोटीन अंतःक्रिया
(ब) DNA क्षति एवं मरम्मत।

OR (अथवा)

Describe the nucleosome model of DNA structure with special emphasis on Proteins involve in it.

6

DNA संरचना के न्यूक्लियोसोम मॉडल का वर्णन कीजिए तथा इसमें शामिल प्रोटीनों के बारे में भी लिखिए।

UNIT-II/इकाई-II

3. Write notes on the following :

- (a) Reverse transcriptase and its application
(b) Attenuation.

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज एवं इसके अनुप्रयोग
(ब) एटिन्यूएशन।

OR (अथवा)

Write a detailed account on mRNA processing.

6

mRNA प्रॉसेसिंग पर विस्तार से लिखिए।

UNIT-III/इकाई-III

4. What is basal medium? Write the composition and preparation methods of media used for tissue culture of higher plants. 6

आधारभूत माध्यम क्या है? उच्च पादपों के संवर्धन में प्रयुक्त संवर्धन माध्यम के संघटन एवं विधि लिखिए।

OR (अथवा)

Write notes on the following :

- (a) Aseptic culture techniques
(b) Virus-Free plants.

3+3

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) निर्जमी परिस्थितियों की तकनीकें
(ब) विषाणु-मुक्त पादप।

UNIT-IV/इकाई-IV

5. Briefly describe the following :

- (a) Restriction enzymes
(b) Artificial chromosome.

3+3

निम्नलिखित को संक्षिप्त में लिखिए :

- (अ) रेस्ट्रिक्शन एंजाइम्स
(ब) कृत्रिम गुणसूत्र।

OR (अथवा)

Write a detailed account of PCR and its applications.

6

PCR एवं इसके अनुप्रयोगों को विस्तार से लिखिए।
