This question paper contains 2 printed pages. Roll No. ....

2173-I

B.Sc. (Part-II) EXAMINATION - 2022

(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

समय : 3 घण्टे

Maximum Marks : 33

अधिकतम अंक : 33

Note : *(i) Attempt **all** questions.*

सूचना : ***सभी** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) 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. **9x1=9**

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर दीजिए।

(a) Define biotechnology.

जैव प्रोद्योगिकी को परिभाषित कीजिए।

(b) Who gave the concept of semiconservative replication of DNA ?

DNA के अर्द्धसंरक्षी प्रतिकृति का सर्वप्रथम प्रतिपादन किसने किया ?

(c) What is genetic code ?

आनुवंशिक कूट क्या है?

(d) What do you understand by central dogma ?

सेंट्रल डोग्मा से आप क्या समझते हैं?

(e) What is basal medium ?

आधारभूत माध्यम क्या है?

(f) Define totipotency.

पूर्णशक्तता को परिभाषित कीजिए।

(g) What do you understand by anther culture ?

परागकोष संवर्धन से आप क्या समझते हैं?

(h) What is recombinant DNA technology ?

पुनर्योजन डीएनए तकनीक क्या है?

(i) Define cosmids.

कॉस्मिड को परिभाषित कीजिए।

UNIT - I / इकाई - I

2. Describe the biological, chemical and physical nature of hereditary material. 6

आनुवंशिक पदार्थ के जैविक, रासायनिक व भौतिक प्रकृति का वर्णन कीजिए।

OR / अथवा

Write notes on following : 3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) RNA Primers

आरएनए प्राइमर

(b) Okazaki fragments

ओकाज़ाकी खण्ड

UNIT - II / इकाई - II

3. Write an essay on regulation of gene expression in prokaryotes. 6

प्रोकैरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति के नियमन से आप क्या समझते हैं ?

OR / अथवा

Write notes on the following : 3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Transcription

प्रतिलिपि / प्रतिलेखन

(b) Translation

अनुवाद

UNIT - III / इकाई - III

4. Describe basic aspects of plant tissue culture. 6

पादप ऊतक संवर्धन के आधारभूत तथ्यों का वर्णन कीजिए।

OR / अथवा

Write notes on the following : 3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए

(a) Protoplast culture

जीवद्रव्य संवर्धन

(b) Embryo culture and their applications

भ्रूण संवर्धन और उसके अनुप्रयोग

UNIT - IV / इकाई - IV

5. Briefly describe the vectors for gene transfer. 6

जीन स्थानान्तरण के वाहक के बारे में विस्तृत वर्णन कीजिए।

OR / अथवा

Write about the applications of biotechnology and transgenic plants. 6

ट्रांसजेनिक पौधों के लिये जैवप्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों के बारे में लिखिए।

- o 0 o -