

Roll No.

E-3792

B. Sc. (Part III) EXAMINATION, 2021

MICROBIOLOGY

Paper First

(Molecular Biology and Genetic Engineering)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. उपयुक्त आरेखों का उपयोग करके जीन क्लोनिंग के विभिन्न चरणों की विवेचना कीजिए।

Discuss different steps of gene cloning using suitable diagrams.

P. T. O.

अथवा

(Or)

जेनेटिक इंजीनियरिंग के प्रारंभिक इतिहास की विवेचना कीजिए।

Discuss early history of the genetic engineering.

इकाई—2

(UNIT—2)

2. विभिन्न प्रकार के उत्परिवर्तन को समझाइये।

Explain different types of the mutation.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) रिवर्सन बनाम सप्रेसन

(ब) एम्स टेस्ट

Write short notes on the following :

(a) Reversion vs. Suppression

(b) Ames Test

इकाई—3

(UNIT—3)

3. सिद्ध कीजिये कि डी. एन. ए. एक अनुवांशिक पदार्थ है।

Prove that the DNA is a genetic material.

[3]

अथवा

(Or)

बैक्टेरिया में जीन अभिव्यक्ति के अनुवाद और नियंत्रण को समझाइये।

Explain translation and control of gene expression in bacteria.

इकाई—4

(UNIT—4)

4. उपयुक्त उदाहरणों सहित रेस्ट्रिक्शन एंजाइमों के प्रकारों लिखिए।

Write the types of restriction enzymes with suitable examples.

अथवा

(Or)

डी. एन. ए. की मरम्मत प्रणाली के प्रकारों को समझाइये।

Explain the types of DNA repair systems.

इकाई—5

(UNIT—5)

5. किसी एक फेज वेक्टर की कार्यप्रणाली की विवेचना कीजिए।

Discuss working of any *one* phage vector.

अथवा

(Or)

प्रोटीन पृथक्करण और पहचान के तरीकों को समझाइये।

Explain the protein separation and identification methods.

E-3792