

Roll No.

E-3691

B. Sc. (Part II) EXAMINATION, 2021

(New Course)

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. डी. एन. ए. संरचना के वाटसन-क्रिक मॉडल का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe in detail Watson-Crick Model of DNA structure.

P. T. O.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) डी. एन. ए. प्रतिकृति में शामिल एंजाइम
- (ii) ग्रिफ़िथ का परिवर्तन प्रयोग

Write short notes on the following :

- (i) Enzymes involved in DNA replication
- (ii) Transformation experiments of Griffith

इकाई—2

(UNIT—2)

2. आनुवंशिक कोड की विशेषताओं का विस्तृत विवरण दीजिए।

Give a detailed account of characteristics of genetic code.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) आर. एन. ए. पोलिमरेज एंजाइम
- (ii) प्रतिलेखन (ट्रान्सक्रिप्शन) अवरोधक

Write short notes on the following :

- (i) RNA polymerase enzyme
- (ii) Transcription inhibitors

इकाई—3

(UNIT—3)

3. उत्परिवर्तन क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

What is Mutation ? Explain its different types.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) मिसमेच डी. एन. ए. मरम्मत तंत्र
- (ii) उत्परिवर्तजन (म्यूटाजिन)

Write short notes on the following :

- (i) Mismatch DNA repair mechanism
- (ii) Mutagen

इकाई—4

(UNIT—4)

4. प्रोकैरियोट्स में जीन विनियमन के TRP (ट्रिप्टोफेन) ऑपेरॉन मॉडल की व्याख्या कीजिए।

Explain TRP Operon model of gene regulation prokaryotes.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) जिनोम डेटाबेसेस
- (ii) ग्लूकोज प्रभाव

Write short notes on the following :

- (i) Genome Databases
- (ii) Glucose Effect

इकाई—5

(UNIT—5)

5. परिवर्तन क्या है ? जीन ट्रांसफर के विभिन्न तरीकों की व्याख्या कीजिए।

What is Transformation ? Explain different methods of gene transfer.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) प्रतिबंध (रेस्ट्रिक्शन) एण्डोन्यूक्लियेज
- (ii) वेक्टर के प्रकार

Write short notes on the following :

- (i) Restriction Endonuclease
- (ii) Types of vectors