

Roll No. ....

**D-3591****B. Sc. (Part I) EXAMINATION, 2020**

(New Course)

BIOTECHNOLOGY

Paper Second

(Cell Biology, Genetics and Microbiology)

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. प्लाज्मा झिल्ली की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए।

Describe the structure and functions of Plasma Membrane.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) अन्तःबीजाणु

(ब) ग्राम अभिरंजन

(स) कोशिका भित्ति की आण्विक संरचना

**(B-3) P. T. O.**

Write short notes on any two of the following :

(a) Endospore

(b) Gram staining

(c) Molecular structure of cell wall

**इकाई—2****(UNIT—2)**

2. माइटोकॉण्ड्रिया की परासंरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए।

Describe the ultrastructure and functions of mitochondria.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) राइबोसोम

(ब) योजनाबद्ध कोशिका मृत्यु

(स) प्रथम अर्धसूत्री विभाजन की प्रोफेज-I प्रावस्था

Write short notes on any two of the following :

(a) Ribosome

(b) Programmed cell death

(c) Prophase-I phase of meiosis I

**इकाई—3****(UNIT—3)**

3. गुणसूत्र विनिमय से आप क्या समझते हैं ? गुणसूत्र विनिमय की प्रक्रिया को समझाइए।

What do you mean by crossing over ? Describe the process of crossing over.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) मेण्डल का स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम

**(B-3)**

[ 3 ]

D-3591

- (ब) पूर्ण सहलग्नता  
(स) बहुगुणिता

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Mendel's law of independent assortment  
(b) Complete Linkage  
(c) Polyploidy

**इकाई—4**

**(UNIT—4)**

4. सूक्ष्मजीवों के आर्थिक महत्वों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Describe the economic importance of micro-organisms along with examples.

**अथवा**

**(Or)**

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) जीवाणुओं में पोषण  
(ब) संवर्धन माध्यम का निर्जर्मीकरण  
(स) जीवाणुओं की वृद्धि

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Nutrition in bacteria  
(b) Sterilization of culture media  
(c) Bacterial growth

**इकाई—5**

**(UNIT—5)**

5. जीवणुभोजियों की संरचना एवं गुणन की प्रक्रिया को समझाइए।

Explain the structure and multiplication of Bacteriophages.

**(B-3) P. T. O.**

[ 4 ]

D-3591

**अथवा**

**(Or)**

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) पारक्रमण  
(ब) माइकोप्लाज्मा की संरचना  
(स) संयुग्मन

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Transduction  
(b) Structure of Mycoplasma  
(c) Conjugation

**D-3591**

**0**

**(B-3)**