

Roll No. ....

**D-3679**

**B. Sc. (Part II) EXAMINATION, 2020**

BIOTECHNOLOGY

Paper Second

**(Recombinant DNA Technology)**

*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. जीनोमी लाइब्रेरी क्या है ? जीनोमी लाइब्रेरी के निर्माण की विधि का वर्णन कीजिए।

What is genomic library ? Describe the procedure of construction of genomic library.

**अथवा**

*(Or)*

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएस।  
(ब) वांछित जीन के विगलन की विधि  
(स) डी. एन. ए. पुनर्योजन तकनीक के एन्जाइम।

**(B-8) P. T. O.**

[ 2 ]

D-3679

Write notes on any *two* of the following :

- Restriction endonuclease
- Methods of isolation of desired gene
- Enzymes of recombinant DNA technique

**इकाई—2**

**(UNIT—2)**

2. वाहक क्या होते हैं ? ई. कोली में क्लोनिंग हेतु वाहकों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What are vectors ? Briefly describe the various vectors for cloning in *E. coli*.

**अथवा**

*(Or)*

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- पादप वाहक
- कृत्रिम क्रोमोसोम वाहक
- पुनर्योजन डी. एन. ए. का उपयुक्त परपोषी में प्रवेशन

Write notes on any *two* of the following :

- Plant vectors
- Artificial Chromosome Vector
- Introduction of recombinant DNA into a suitable host

**इकाई—3**

**(UNIT—3)**

3. पी. सी. आर. (पॉलीमरेज चेन अभिक्रिया) के सिद्धान्त, तकनीक एवं लाभ का वर्णन कीजिए।

Describe the principle, technique and advantages of PCR (Polymerase Chain Reaction).

**(B-8)**

[ 3 ]

D-3679

**अथवा**

*(Or)*

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- पी. सी. आर. में विभिन्नताएँ
- पी. सी. आर. की सीमाएँ
- पी. सी. आर. प्राइमर एवं एनीलिंग तापक्रम

Write notes on any *two* of the following :

- Variations in PCR
- Limitations of PCR
- PCR Primer and Annealing temperature

**इकाई—4**

**(UNIT—4)**

4. मनुष्यों में इन विट्रो निषेचन की प्रक्रिया एवं इसके अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

Describe the process of in vitro fertilization in human and their applications.

**अथवा**

*(Or)*

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- मोनोक्लोनल एंटीबॉडी
- जीनोम मानचित्र
- एपोप्टोसिस

Write notes on any *two* of the following :

- Monoclonal antibody
- Genome Map
- Apoptosis

**(B-8) P. T. O.**

[ 4 ]

D-3679

इकाई—5

(UNIT—5)

5. डी. एन. ए. फिंगरप्रिंटिंग क्या है ? इसका प्रयोग चिकित्सा एवं अपराध में किस प्रकार किया जाता है ?

What is DNA fingerprinting ? How is this technique used in medical and in crime ?

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) क्राय प्रोटीन  
(ब) स्टेम कोशा तकनीक  
(स) लक्ष्यबद्ध जीन स्थानान्तरण

Write notes on any *two* of the following :

- (a) Cry Protein  
(b) Stem Cell technique  
(c) Targetted gene transfer

D-3679

0

(B-8)