

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

24601-DS-2

**B.Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**BIOCHEMISTRY
[Biotechnology]
[Discipline Specific Elective]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 A genomic library is a collection of -

- | | |
|-----------|-----------------|
| a) Intron | b) Protein |
| c) Vector | d) Recombinants |

जीनोमिक लाइब्रेरी संग्रहण है -

- | | |
|-------------|-----------------|
| a) इन्ट्रोन | b) प्रोटीन |
| c) वेक्टर | d) रिकॉम्बिनेंट |

Q. 02 Bolivar and Rodriguez constructed which vector -

बोलीवर और रोड्रीगज़ ने कौन सा वेक्टर बनाया है -

- | | |
|--------------|----------|
| a) M13 Phage | b) PUC-8 |
| c) pBR322 | d) R6-5 |

Q. 03 Western blotting is used for analysis of -

- | | |
|-----------|------------|
| a) DNA | b) RNA |
| c) Vector | d) Protein |

वेस्टर्न ब्लॉटिंग का उपयोग पृथक्करण में किया जाता है -

- | | |
|--------------|---------------|
| a) डीएनए के | b) आरएनए के |
| c) वेक्टर के | d) प्रोटीन के |

P.T.O.

Q. 04 DNA denaturation in PCR takes place at -

पीसीआर में डीएनए का विकृतीकरण होता है -

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) 54 ⁰ c | b) 72 ⁰ c |
| c) 94 ⁰ c | d) 60 ⁰ c |

Q. 05 In which of this method electric field is applied for gene transfer -

- | | |
|--------------------|---------------------|
| a) Electroporation | b) Micro injection |
| c) Particle gun | d) Co-precipitation |

इनमें से किस विधि में विद्युत क्षेत्र को जीन स्थानांतरण के लिये उपयोग किया जाता है-

- | | |
|--------------------|---------------------|
| a) इलेक्ट्रोपोरेशन | b) माइक्रोइन्जेक्शन |
| c) पार्टिकल गन | d) को-प्रेसीपिटेशन |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 Write a note on restriction endonuclease.

रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लियेज़ पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 02 Explain process of genomic library construction.

जीनोमिक लाइब्रेरी बनाने की प्रक्रिया को समझाइये।

Q. 03 Describe features of cosmid vector.

कोस्मिड वेक्टर की विशेषताओं का वर्णन कीजिये।

Q. 04 Discuss restriction fragment length polymorphism.

रेस्ट्रिक्शन फ़्रेगमेंट लैन्थ पॉलीमॉर्फिज़्म पर चर्चा कीजिये।

Q. 05 Explain Maxam and Gilbert method of DNA sequencing.

डीएनए सिक्वेंसिंग की मेक्सम एवं गिलबर्ट विधि को समझाइये।

Q. 06 Write a note on site directed mutagenesis.

साइट डाइरेक्टेड म्यूटाजेनेसिस पर टिप्पणी लिखिये।

Cont. . .

Q. 07 Discuss transfection methods for animals.

जन्तुओं में ट्रांसफेक्शन की विधियों पर चर्चा कीजिये।

Q. 08 Write a note on vaccine production.

वैक्सिन उत्पादन पर टिप्पणी लिखिये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Describe structure, selection and screening of plasmid vector.

प्लाज़्मिड वेक्टर की संरचना, चयन एवं स्क्रीनिंग का वर्णन कीजिये।

Q. 10 Discuss Southern hybridization for DNA analysis.

डीएनए विश्लेषण के लिये सर्दन हाइब्रीडाइजेशन पर चर्चा कीजिये।

Q. 11 Explain process and application of PCR.

पीसीआर की प्रक्रिया एवं अनुप्रयोगों को समझाइये।

Q. 12 Describe application of genetic engineering in medicine and agriculture.

चिकित्सा एवं कृषि में जेनेटिक इंजीनियरिंग के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिये।

_____○_____