

**BT-02**

**June – Examination 2024**

**B.Sc. (Part I) Examination  
BIOTECHNOLOGY**

**(Molecular Biology, Microbiology  
and Biochemistry)**

**Paper : BT-02**

*Time : 3 Hours ]*

*[ Maximum Marks : 35*

**Note** :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश** :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**7×1=7**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**Note** :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

*BT-02/7*

( 1 )

**TT-226** Turn Over

**खण्ड—अ**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**निर्देश** :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) What is the monomer unit of nucleic acid ?

न्यूक्लिक अम्ल की एकलक इकाई क्या है ?

(ii) What is the role of Helicase in DNA Replication ?

डीएनए प्रतिलिपिकरण में हेलिकेज की भूमिका बताइए।

(iii) Name the stop codon.

समापन कोडोन का नाम बताइए।

(iv) What is the role of Paul Ehrlich in Microbiology ?

सूक्ष्म जीवविज्ञान में पॉल एहर्लिच का योगदान बताइए।

*BT-02/7*

( 2 )

**TT-226**

(v) Name the bacteria causing syphilis.

सिफिलिस के रोगजनक बैक्टीरिया का नाम लिखिए।

(vi) Name the connecting link between living and non-living.

सजीव एवं निर्जीव के बीच की योजक कड़ी का नाम बताइए।

(vii) Which molecule is known as Ribozyme ?

कौनसा अणु राइबोजाइम कहलाता है ?

**Section-B** **4×3½=14**

**(Short Answer Type Questions)**

**Note** :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 3½ marks.

BT-02/7

( 3 ) **TT-226** Turn Over

**खण्ड—ब**

**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**निर्देश :-** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3½ अंक का है।

2. Discuss the Watson and Crick model of DNA.

डीएनए का वाटसन-क्रिक मॉडल बताइए।

3. Discuss the various types of RNA.

आर.एन.ए. के विभिन्न प्रकारों के बारे में बताइए।

4. Enlist the components required for protein synthesis.

प्रोटीन संश्लेषण के लिए आवश्यक घटकों की सूची बनाइए।

5. Discuss the Lock and Key theory.

ताला-कुंजी सिद्धान्त को समझाइए।

BT-02/7

( 4 )

**TT-226**

6. Discuss the Cori cycle.

कोरी चक्र को समझाइए।

7. Explain the theory of spontaneous generation.

स्वतः जनन सिद्धान्त को समझाइए।

8. Discuss the shape and pattern of bacteria.

जीवाणुओं की आकृति एवं प्रारूप को समझाइए।

9. Write note on Plasmid.

प्लाज्मिड पर टिप्पणी लिखिए।

### Section-C

2×7=14

#### (Long Answer Type Questions)

*Note* :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words.

Each question carries 7 marks.

BT-02/7

( 5 )

TT-226 Turn Over

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम

500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का

है।

10. Discuss the structure of flagella in bacteria.

जीवाणु में कशाभ की संरचना को समझाइए।

11. Discuss the mechanism of DNA replication in Bacteria.

जीवाणु में डीएनए प्रतिकृतिकरण की क्रियाविधि समझाइए।

12. Discuss the various factors affecting the enzyme activity.

BT-02/7

( 6 )

TT-226

एन्जाइम क्रिया को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों के बारे में बताइए।

13. Discuss the Glycolysis.

ग्लाइकोलाइसिस को समझाइए।