

Roll No.

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

25415-MN

**B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY- JUNE 2025**

MICROBIOLOGY
[Microbial physiology and Metabolism]
[Minor Subject]

[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 EMP Pathway is -

- | | |
|-----------------|--------------------|
| a) Krebs cycle | b) Glycolysis |
| c) Cori's cycle | d) Gluconeogenesis |

EMP पाथवे क्या है -

- | | |
|---------------|----------------------|
| a) क्रेब चक्र | b) ग्लायकोलिसिस |
| c) कोरी चक्र | d) ग्लूकोनियोजेनेसिस |

Q. 02 Hemoglobin exists in _____ structure -

- | | |
|-------------|---------------|
| a) Primary | b) Secondary |
| c) Tertiary | d) Quaternary |

हीमोग्लोबिन की संरचना होती है -

- | | |
|-------------|---------------|
| a) प्राथमरी | b) सेकेन्ड्री |
| c) टर्शरी | d) क्वाटरनरी |

Q. 03 According to EC, all enzymes have been classified into _____ classes -

EC के अनुसार एन्जाइम कितने वर्गों में विभाजित किये गए हैं -

- | | |
|------|------|
| a) 4 | b) 6 |
| c) 8 | d) 7 |

P.T.O.

Q. 04 Vitamin B and Vitamin C are -

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| a) Fat soluble | b) Water soluble |
| c) Both fat and water soluble | d) Neither fat nor water soluble |

विटामिन B एवं विटामिन C –

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| a) फैट सोल्यूबल | b) पानी में घुलनशील |
| c) फैट एवं पानी दोनों में घुलनशील | d) फैट एवं पानी दोनों में अघुलनशील |

Q. 05 The most commonly occurring DNA type is -

सर्वाधिक पाया जाने वाला DNA का प्रकार है –

- | | |
|----------|-----------|
| a) A-DNA | b) B-DNA |
| c) Z-DNA | d) hn-DNA |

[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 Draw the structures and explain the bonds formed in cellobiose, maltose and sucrose.

सेलोबायोज़, मालटोज एवं सूक्रोज की संरचना बनाकर उनमें बंधों को समझाइये।

Q. 02 Explain Aerobic Respiration.

एरोबिक रेस्पिरेशन समझाइये।

Q. 03 Give the classification of amino acids.

अमीनो अम्लों का वर्गीकरण समझाइये।

Q. 04 Explain Biological Nitrogen Fixation.

बायोलोजिकल नाइट्रोजन फिक्सेशन समझाइये।

Q. 05 Explain coenzymes and cofactors giving suitable examples.

उदाहरणों के माध्यम से कोएन्जाइम एवं को-फैक्टर समझाइये।

Q. 06 Explain induced fit hypothesis of enzyme function.

एन्जाइम फंक्शन की इन्ड्यूज्ड फिट सिद्धान्त समझाइये।

Cont. . .

Q. 07 Explain different classes of structural lipids.
संरचनात्मक लिपिड के विभिन्न वर्गों का वर्णन कीजिये।

Q. 08 Explain Watson Crick model of DNA structure.
DNA संरचना का वाटसन क्रिक मॉडल समझाइये।

[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 Explain in detail electron transport chain.
इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन विस्तार से समझाइये।

Q. 10 Explain the secondary and tertiary protein structure
प्रोटीन संरचना का सेकण्डरी एवं टरशरी स्ट्रक्चर समझाइये ।

Q. 11 Explain the different type of enzyme inhibition. Give examples.
विभिन्न प्रकार के एन्जाईम इन्हीबिशन समझाइये। उदाहरण दीजिये।

Q. 12 Describe the sources importance and deficiency disorders of fat soluble vitamins.
फैट में घुलनशील विटामिन के स्रोत, महत्व एवं कमी से होने वाली बीमारियों का वर्णन कीजियें।

_____○_____