

Roll No.

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

25202-MJ

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

**BIOINFORMATICS
[General Introduction to Bioinformatics]
[Major 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 Which of the following is specialized genome database -

निम्नलिखित में से कौन सा स्पेशलाइज्ड जीनोम डेटाबेस है -

- | | |
|-----------|--------|
| a) PUBMED | b) SGD |
| c) PIR | d) PDB |

Q. 02 BLAST is a tool used for -

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a) Protein folding | b) Sequence alignment |
| c) DNA replication | d) Data encryption |

BLAST उपकरण का उपयोग किसके लिए किया जाता है -

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a) प्रोटीन फोल्डिंग | b) अनुक्रम संरेखण |
| c) डी.एन.ए. प्रतिकृति | d) डेटा एन्क्रिप्शन |

Q. 03 The full form of NCBI is -

NCBI का पूरा नाम क्या है -

- | |
|---|
| a) National Centre for Biotechnology Information's. |
| b) National Centre for Biological Innovation. |
| c) National Cell Biology Institute. |
| d) Natural coding and Bioinformatics Institute. |

P.T.O.

Q. 04 Bioinformatics helps in which of the following -

- | | |
|--|-----------------------------|
| a) Drug design | b) Predicting gene function |
| c) Studying evolutionary relationships | d) All of these |

बायोइन्फॉर्मेटिक्स निम्नलिखित में से किसमें सहायक है -

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| a) औषध डिजाइन | b) जीन कार्य की भविष्यवाणी |
| c) परिमेय संबंधों को बनाये रखना | d) उपरोक्त सभी |

Q. 05 Gen Bank is maintained by -

Gen Bank किसके द्वारा संचालित किया जाता है -

- | | |
|-----------|---------|
| a) WHO | b) NCBI |
| c) UNESCO | d) NASA |

[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 the application of Bioinformatics.

जैव सूचना विज्ञान के अनुप्रयोग लिखें।

Q. 02 Explain structure classification Database.

संरचना वर्गीकरण डेटाबेस को समझाइये।

Q. 03 Write a brief of information retrieval from Biological Databases.

जैविक डेटाबेस से सूचना पुनःप्राप्ति का संक्षिप्त विवरण लिखें।

Q. 04 What is the difference between Format and Content ?

प्रारूप और विषय-वस्तु में क्या अन्तर है ?

Q. 05 Explain Multiple Sequence Alignment.

एकाधिक अनुक्रम संरेखण को समझाइये।

Q. 06 What do you understand by Predictive Method using Protein Sequence ?

प्रोटीन अनुक्रम का उपयोग करके पूर्वानुमान विधि से आप क्या समझते हैं ?

Cont. . .

Q. 07 Explain Genome Annotation.

जीनोम एनोटेशन की व्याख्या करें।

Q. 08 Define Advancer structure modeling.

उन्नत संरचना मॉडलिंग को परिभाषित करें।

[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 What do you understand by Biological Database ? Explain the application of biological database.

जैविक डेटाबेस से आप क्या समझते हैं ? जैविक डेटाबेस के अनुप्रयोग की व्याख्या करें।

Q. 10 Write the concept of purpose of Data Acquisition.

डेटा अधिग्रहण की टिप्पणी और उद्देश्य लिखें।

Q. 11 Define Sequence Alignment. Explain any one of data base similarity search tool in brief.

अनुक्रम संरेखण को परिभाषित करें डेटाबेस समानता खोज उपकरण में से किसी एक को संक्षेप में समझाएं।

Q. 12 Explain comparative genome analysis and its applications.

तुलनात्मक जीनोम विश्लेषण और इसके अनुप्रयोग की व्याख्या करें।

_____○_____