

Roll No.

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

25602-DS1-A

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

BIOINFORMATICS
[The Basics of Immunology and Cheminformatics]
[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 Antigens can be -

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) Protein | b) Carbohydrates |
| c) Nucleic Acid | d) All of these |
- एंटीजन हो सकते हैं –
- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) प्रोटीन | b) कार्बोहाइड्रेट |
| c) न्यूक्लिक अम्ल | d) उपरोक्त सभी |

Q. 02 Humoral immunity is mediated by -

- | | |
|----------------|----------------|
| a) Mast cell | b) Neutrophils |
| c) Lymphocytes | d) Macrophage |
- ह्यूमरल प्रतिरक्षा किसके द्वारा उत्पन्न होती है –
- | | |
|-----------------|----------------|
| a) मास्ट कोशिका | b) न्यूट्रोफिल |
| c) लिम्फोसाइट्स | d) मैक्रोफेज |

Q. 03 Who is considered the father of Immunology -

- | | |
|------------------|------------------|
| a) Paul Ehrlich | b) Robert Koch |
| c) Edward Jenner | d) Louis Pasteur |
- निम्न में से किसे प्रतिरक्षा विज्ञान का जनक माना जाता है –
- | | |
|----------------|----------------|
| a) पॉल इरलिच | b) रॉबर्ट कोच |
| c) एडवर्ड जेनर | d) लुईस पाश्चर |

P.T.O.

a) IgE b) IgM
c) IgG d) IgA

a) IgE **b)** IgM
c) IgG **d)** IgA

a) Molecule host carrier **b)** Membrane meostasis control
c) Major histocompatibility complex **d)** Microscopic health components

a) मालिक्यूल होस्ट कैरियर b) मेम्ब्रेन मियोस्टेसिस कन्ट्रोल
c) मेजर हिस्टोकाम्पेटीबिलिटी काम्पलेक्स d) माइक्रोस्कोपिक हेल्थ कम्पोनेंट्स

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।

जन्मजात एवं अर्जित प्रतिरक्षा को समझाइये।

प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के नियमन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

रिवर्स वैक्सीनोलॉजी को समझाइये।

लिटरैचर डाटाबेस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

SMILES कोडिंग से आप क्या समझते हो।

25602-DS1-A

Q. 06 What do you mean by PubChem.

PubChem से आप क्या समझते हो।

Q. 07 Explain similarity search of molecules.

सिमिलेरेटि सार्च ऑफ मालीक्यूल को समझाइये।

Q. 08 Write short note on Haptens.

हेप्टेन्स पर संक्षिप्त 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 Write an essay on Immunity.

प्रतिरक्षा पर एक निबंध लिखिये।

Q. 10 Describe computational immunology.

कम्प्यूटेशनल प्रतिरक्षा विज्ञान का वर्णन करो।

Q. 11 Describe history and evolution of Cheminformatics.

केमिइन्फार्मेटिक्स के इतिहास और विकास का वर्णन करो।

Q. 12 Write an essay on different types of Notations.

विभिन्न प्रकार के नोटेशन पर एक निबंध लिखिये।

_____○_____