

**A-0267**

Total Pages : 4

Roll No. ....

**ZO (N)-120**

**Microbiology, Immunology & Animal  
Biotechnology**

Examination February, 2026

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 70

**Note :-** This paper is of Seventy (70) marks divided into Two (02) Sections 'A' and 'B'. Attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein. *Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.*

**नोट :** यह प्रश्न-पत्र सत्तर (70) अंकों का है, जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। *परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर-पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।*

**A-0267**

( 1 )

P.T.O.

## Section–A

(खण्ड–क)

### Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न) (2×19=38)

**Note** :– Section ‘A’ contains Five (05) Long-answer type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any *two* (02) questions only.

**नोट** : खण्ड ‘क’ में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. How does autoclave sterilization work ? Explain.  
ऑटोक्लेव स्टरलाइजेशन कैसे काम करता है ? इसे समझाइए।
2. Explain adaptive immunity and its forms using examples.  
अनुकूली प्रतिरक्षा और उसके रूपों को उदाहरणों का उपयोग करके समझाइए।
3. Explain the antigen and its antigenic characteristics.  
प्रतिजन और उसकी प्रतिजनी विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
4. Briefly discuss both the endogenous and exogenous mechanism.  
अंतर्जात और बहिर्जात दोनों तंत्रों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

5. What is Immunofluorescence ? Describe the many types of immunofluorescences.

इम्यूनोफ्लोरेसेंस क्या है ? इम्यूनोफ्लोरेसेंस के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

### Section-B

(खण्ड-ख)

#### Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(4×8=32)

**Note :-** Section 'B' contains Eight (08) Short-answer type questions of Eight (08) marks each. Learners are required to answer any *four* (04) questions only.

**नोट :** खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Draw a well labelled diagram of bacterial cell.

जीवाणु कोशिका का एक सुस्पष्ट नामांकित आरेख बनाइए।

2. What is the importance of immunology ?

प्रतिरक्षा विज्ञान का क्या महत्व है ?

3. Define serology using several techniques ?

विभिन्न तकनीकों का उपयोग करते हुए सीरोलॉजी को परिभाषित कीजिए।

4. What are molecular markers used in recombinant DNA technology ?

पुनःसंयोजन डी.एन.ए. प्रौद्योगिकी में प्रयुक्त आण्विक मार्कर क्या है ?

5. Write a short note any *one* of the following :

(i) List out the natural poisons

(ii) VDRL test for syphilis

निम्नलिखित में से किन्हीं **एक** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) प्राकृतिक विषों की सूची बनाइए

(ii) सिफलिस के लिए वी.डी.आर.एल. परीक्षण

6. Explain the role of lymph nodes in immunity.

प्रतिरक्षा में लिम्फ नोड्स की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

7. Describe the analytical taxonomy and its applications.

विश्लेषणात्मक वर्गीकरण और उसके अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

8. Explain in fully the Yeast Artificial Chromosomes.

यीस्ट कृत्रिम गुणसूत्रों को विस्तार से समझाइए।

\*\*\*\*\*