

This question paper contains 4 printed pages.

Roll No. ....

B.Sc. (Pt. II)

Zool.-III

172-III

B.Sc. (Part-II) Examination, 2019

(Faculty of Science)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc. (Hons.) Part III  
(Three-Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

ZOOLOGY

Third Paper

(Immunology Microbiology and Biotechnology)

Time Allowed : Three Hours

समय : 3 घंटे

Maximum Marks : 34

अधिकतम अंक : 34

Question No. 1 in Part-I is compulsory. Attempt Four questions in all from Part-II, selecting at least

One question from each Section. All questions carry equal marks.

भाग-I में प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रत्येक खण्ड से कम से कम एक प्रश्न को उत्तर देने के लिए चुनना है। प्रश्नों के अंक समान हैं।

उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखिए।

Part-I / भाग-I

Answer the following questions in brief :

1×10=10

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए :

(a) What is cytosine.

फेगोसाइटोसिस (भक्षणुनाशन) क्या होता है?

(b) Give the differences between Plasma cells and Memory cells.

प्लाज्मा तथा स्मृति कोशिकाओं में अन्तर बताइए।

(c) Give two examples of Haptens.

हैप्टेन के दो उदाहरण लिखिए।

(d) Define Sexduction.

सेक्सडक्शन की परिभाषा लिखिए।

(e) What are Cosmids?

कॉस्मिड क्या होते हैं?

(f) Name the antibody which can cross placental barrier.

प्लासेंटा (नाल) को पार करने वाली एंटीबॉडी (प्रतिरक्षी) का नाम बताइए।

(g) Name any two micro-organisms which are used in making antibiotics.

एंटीबायोटिक के निर्माण में प्रयुक्त होने वाले किन्हीं दो सूक्ष्मजीवों के नाम बताइए।

(h) Define Protoplast.

प्रोटोप्लास्ट संलयन को परिभाषित कीजिए।

(i) Name the micro-organisms used in the production of Vitamin B-12 and Penicillin.

विटामिन B-12 तथा पेनिसिलीन के निर्माण में प्रयुक्त होने वाले सूक्ष्मजीवों के नाम बताइए।

(j) What do you understand by Opsonisation?

ऑप्सोनाइजेशन से आप क्या समझते हैं?

## Part-II (भाग-II)

### SECTION-A (खण्ड-अ)

Differentiate between Humoral and Cell mediated immunity.

6

तरल तथा कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा में अन्तर बताइए।

Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Haptens

हैप्टेन

(ii) Antigens

एंटीजन (प्रतिजन)

3+3=6

4. (i) Explain compliment and lysis reaction in detail.

पूरक तथा लाइसिस क्रिया को विस्तारपूर्वक समझाइए।

(ii) What are Antibodies? Draw its structure and give the types of antibodies.

3+3 =

अतिरक्षी क्या होती है व वर्णन कीजिए तथा इसके प्रकार समझाइए।

SECTION (एण्ड-ब)

Describe asexual reproduction in bact.

6

जीवाणुओं में अलैंगिक प्रजनन का वर्णन कीजिए।

6. Write short notes on the following :

3+3=6

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Gram positive and Gram negative bacteria.

ग्राम धनात्मक तथा ग्राम ऋणात्मक बैक्टीरिया (जीवाणु)।

(b) Culture Media. <http://www.uoronline.com>

कल्चर मीडिया (संवर्धन माध्यम)।

Write short notes on the following :

3+3=6

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Tuberculosis

क्षय रोग (ट्यूबरकुलोसिस)

(ii) Tetanus

टिटनस (टेटनस)

**SECTION-C (खण्ड-स)**

8. What are Monoclonal antibodies? Give the process of their production and mention its applications and uses.

6

मोनोक्लोनल (एकक्लोनी) प्रतिरक्षियाँ क्या होती हैं? इनके निर्माण की विधि समझाइए तथा इनकी उपयोगिता तथा अनुप्रयोग को बताइए।

9. Write short notes on the following :

3+3=6

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Human genome project.

मानव जीनोम परियोजना

(ii) Artificial blood and PCR.

कृत्रिम रक्त तथा पी.सी.आर।

10. Give an account of cloning. Mention its advantages and disadvantages.

क्लॉनिंग (प्रतिरूपण) का वर्णन कीजिए। साथ ही इसके फायदे व नुकसान भी बताइए।