Unit II (इकाई II)

4. What are immune responses ? What are the similarities and differences between primary and secondary immune responses ? **14**

प्रतिरक्षा अनुक्रियाएँ क्या हैं ? प्राथमिक और द्वितीयक प्रतिरक्षा अनुक्रियाओं के बीच क्या समानताएँ और अंतर हैं ?

5. Write short notes on any *two* of the following :

(a) Cytokine Properties

(b) Hypersensitivity

(c) CTLs : Mechanism of their action.

2×7=14

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) साइटोकाइन के गुण

(ब) अतिसंवेदनशीलता

(स) CTLs : उनकी कार्य-प्रणाली ।

No. of Printed Pages : 06 Roll No. .....

55792

M.Sc. (Zoology) (NEP 2020)

EXAMINATION, 2026

(Fourth Semester)

VERTEBRATE IMMUNOLOGY

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 70

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Write short notes on the following : **7×2=14**

(a) Difference between antigen and immunogen.

(b) Thymus

(c) HLA

(d) Interleukins

(e) Precipitate reaction

(f) SCID

(g) Adjuvant.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) एंटीजन और इम्यूनोजन के बीच अंतर ।

(ब) थाइमस

(स) HLA

(द) इंटरल्यूकिन्स

(इ) अवक्षेपण अभिक्रिया

(फ) SCID

(ग) एडजुवेंट ।

Unit I (इकाई I)

2. What is the immunity ? Describe the various cells related to our immune system. **14**

प्रतिरक्षा क्या है ? हमारी प्रतिरक्षा प्रणाली से संबंधित विभिन्न कोशिकाओं का वर्णन कीजिए ।

3. Write short notes on any *two* of the following :

(a) Secondary lymphoid Organs

(b) Classes of Antibodies

(c) Factors influencing immunogenicity.

2×7=14

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) द्वितीयक लसीका अंग

(ब) एंटीबॉडी के वर्ग

(स) प्रतिरक्षाजनकता को प्रभावित करने वाले कारक ।

Unit III (इकाई III)

6. Write short notes on any *two* of the following :

(a) Structure of MHC I & II

(b) Antibody Diversity

(c) Multigene Organization of Ig genes.

2×7=14

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) MHC I और II की संरचना

(ब) एंटीबॉडी विविधता

(स) Ig जीनों का बहु-जीन संगठन ।

7. What is the complement system ? Describe the complement activation and its immunological consequences. **14**

पूरक प्रणाली क्या है ? पूरक सक्रियण और उसके प्रतिरक्षात्मक परिणामों का वर्णन कीजिए ।

Unit IV (इकाई IV)

8. What are Vaccines ? Describes the various types of vaccines against viruses. **14**

टीके क्या हैं ? विषाणुओं के विरुद्ध विभिन्न प्रकार के टीकों का वर्णन कीजिए ।

9. Write short notes on any *two* of the following :

(a) B-cell Receptor

(b) Autoimmunity

(c) T-cell Maturation. **2×7=14**

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) B-कोशिका ग्राही

(ब) स्व-प्रतिरक्षा

(स) T-कोशिका परिपक्वन ।

❖❖❖❖❖❖❖