

No. of Printed Pages : 8

BZYET-141

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(WITH ZOOLOGY) (BSCG)**

Term-End Examination

December, 2023

BZYET-141 : IMMUNOLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) *Question No. 1 is compulsory.*

(ii) *Attempt any **four** questions from question nos. 2 to 7.*

1. (A) Match the name of scientists given under Column 'A' with their works given under

Column 'B' :

$4 \times \frac{1}{2} = 2$

Column 'A'

Column 'B'

(i) Lady Mary

(a) Classification of

Wortly

hypersensitivity

Montages

P. T. O.

- (ii) George Kohler and Cesar Milstein
- (b) Complement system
- (iii) Jules Bordet
- (c) Monoclonal antibodies
- (iv) Gell and Coombs
- (d) Advantage of variation of the local population
- (B) Define the following terms : $4 \times 1 = 4$
- (i) Opsonisation
- (ii) Naive B-cells
- (iii) Human Leucocyte Antigen (HLA)
- (iv) Oncogenes
- (C) State whether the following statements are 'True' or 'False' : $4 \times 1 = 4$
- (i) T-cells mature in the bone marrow, and B-cells mature in the thymus.
- (ii) IgA is pentameric in nature.
- (iii) MHC Class-I molecules are present on the surface of all nucleated cells.
- (iv) Active immunisation provokes Immunological memory.

2. Differentiate between the following pairs of terms :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (i) Active immunity and Passive immunity
 - (ii) Macrophage and Monocyte
 - (iii) Avidity and Affinity of antibodies
 - (iv) Allograft and Autograft
3. (a) List various innate immune system barriers and protection mechanisms. 5
- (b) Give a brief account of the secondary lymphoid organs of the Immune System. 5
4. (a) Draw and label basic structure of immunoglobulin. 5
- (b) Explain the distinct properties and functions of different types of immunoglobulins. 5
5. (a) Define autoimmunity. Describe any *two* autoimmune disorders. 5
- (b) Describe the steps involved in immunoelectrophoresis technique. 5

6. What is vaccine ? Explain the mode of vaccine action. Write about advantages and disadvantages of vaccination. 10
7. Write short notes on any *four* of the following :

$$4 \times 2\frac{1}{2} = 10$$

- (i) Rheumatoid arthritis
- (ii) Cytosolic pathway of Antigens Processing
- (iii) T-cells
- (iv) Inflammation
- (v) Endogenous antigens

BZYET-141

विज्ञान स्नातक (सामान्य) (जन्तु विज्ञान सहित)
(बी. एस. सी. जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.जेड.वाई.ई.टी.-141 : प्रतिरक्षा विज्ञान

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

(ii) प्रश्न संख्या 2 से 7 तक किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) कॉलम 'क' में दिए गए वैज्ञानिकों के नामों का कॉलम 'ख' में दिए गए उनके कार्यों से सुमेल कीजिए :

$$4 \times \frac{1}{2} = 2$$

कॉलम 'क'

कॉलम 'ख'

(i) लेडी मेरी

(a) अतिसंवेदनशीलता

वार्टली मोंटेजेस

का वर्गीकरण

- | | |
|--|--|
| (ii) जॉर्ज कोहलर
एवं सीजर
मिल्सटीन | (b) पूरक तंत्र |
| (iii) जल्स बोर्डेट | (c) एकक्लोनीय
एन्टीबॉडीज |
| (iv) गैल एवं
कूम्ब्स | (d) स्थानीय समष्टि में
भिन्नता का लाभ |

(ख) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए :

4×1=4

- (i) ओप्सोनिनीकरण
- (ii) सहज/प्राकृतिक B कोशिकाएँ
- (iii) मानव श्वेताणु एन्टीजन (HLA)
- (iv) ओन्कोजीन्स

(ग) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

4×1=4

- (i) T-कोशिकाएँ बोन मेरो (अस्थि मज्जा) में तथा B-कोशिकाएँ थाइमस में परिपक्व होती हैं।

- (ii) IgA की प्रकृति पंचतयी है।
- (iii) MHC वर्ग I के अणु सभी केंद्रकित कोशिकाओं की सतह पर उपस्थित होते हैं।
- (iv) सक्रिय प्रतिरक्षण प्रतिरक्षात्मक स्मृति को प्रेरित करता है।

2. पदों के निम्नलिखित जोड़ों के बीच अंतर बताइए :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (i) सक्रिय प्रतिरक्षा और निष्क्रिय प्रतिरक्षा
 - (ii) महाभक्षकाणु (मक्रोफ्राज) और मोनोसाइट (एककेन्द्रकाणु)
 - (iii) एन्टीबॉडीज की एविडिटी और बंधुता
 - (iv) एलोग्राफ्ट और ऑटोग्राफ्ट
3. (क) विभिन्न जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली अवरोधों और सुरक्षा की क्रियाविधियों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
- (ख) पतिरक्षा प्रणाली के द्वितीयक लसीकाभ अंगों का संक्षिप्त विवरण दीजिए। 5
4. (क) इम्यूनोग्लोब्युलिन की मौलिक संरचना का सुनामांकित चित्र बनाइए। 5
- (ख) विभिन्न प्रकार के इम्यूनोग्लोब्युलिनों के विशिष्ट गुणों और कार्यों का वर्णन कीजिए। 5

5. (क) स्वप्रतिरक्षा को परिभाषित कीजिए। किन्हीं दो स्वप्रतिरक्षा विकारों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) प्रतिरक्षा वैद्युत कण संचलन तकनीक के चरणों को वर्णित कीजिए। 5
6. टीका (वैक्सीन) क्या है ? टीके के कार्य करने के तरीके का वर्णन कीजिए। टीकाकरण के लाभ और हानियों के बारे में लिखिए। 10
7. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$
- (i) रूमेटॉइड आर्थराइटिस
- (ii) एन्टीजन प्रक्रमण का साइटोसोली पथ
- (iii) T-कोशिकाएँ
- (iv) शोथ
- (v) अंतर्जात एन्टीजन