No. of Printed Pages : 7

BZYET–141

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)

WITH ZOOLOGY (BSCG)

Term-End Examination

December, 2024

BZYET-141 : IMMUNOLOGY

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *Attempt any* ***five*** *questions. All questions carry equal marks.*

1. (a) Define the following terms : 1×5=5

   (i) Adjuvants

   (ii) Idiotypes

   (iii) Phagocytosis

   (iv) Autoimmunity

   (v) Chemotaxis

   (b) Write the immunological functions of the following : 2.5×2=5

   (i) Complement system

   (ii) B-cell receptors

2. (a) Mention different categories of human pathogens. Give examples and diseases caused by them. 5

   (b) What is inflammation ? Explain key events involved in inflammatory process. 2+3

3. Differentiate between any *two* of the following : 5+5

   (a) Humoral immunity and Cell-mediated immunity

   (b) Antigen and Hapten

   (c) Inactivated vaccine and Attenuated vaccine

   (d) B-lymphocyte and T-lymphocyte

4. (a) Expand the following : 1×5=5

      (i) APC

      (ii) TCR

      (iii) CTC

      (iv) ELISA

      (v) TNF

   (b) Define cytokines. Explain their role in immune response. 5

5. (a) Explain the basic structure of an immunoglobulin with a suitable diagram. 5

   (b) State the different types of hypersensitivity. 5

6. Discuss the procedure and applications of western blotting technique. 10

7. (a) How do T-cells activate in response to cellular antigens ? Explain. 5

   (b) Briefly outline the mechanism of classical pathway of complement system. 5

8. Write short notes on any *two* of the following : 5×2=10

   (a) Lymph nodes

   (b) Major Histocompatibility complex

   (c) DNA vaccine

   (d) Monoclonal antibodies

BZYET–141

विज्ञान स्नातक (सामान्य) जन्तु विज्ञान सहित
(बी. एस-सी. जी.)
सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2024
बी.जेड.वाई.ई.टी.-141 : प्रतिरक्षा विज्ञान

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *किन्हीं* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

---

1. (क) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : 1×5=5

(i) एडजूवेन्ट/सहवर्धी

(ii) इडियोटाइप/अन्यत्रप्ररूप

(iii) फैगोसाइटोसिस/भक्षकाणुक्रिया

(iv) स्वप्रतिरक्षा/ऑटोइम्युनिटी

(v) कीमोटैक्सिस/रसोअनुचलन

(ख) निम्नलिखित के प्रतिरक्षात्मक कार्यों को लिखिए : 2.5×2=5

(i) पूरक तंत्र

(ii) बी–कोशिका ग्राही

2. (क) मानव रोगाणुओं/रोगजनों की विभिन्न श्रेणियों को बताइए। उनके उदाहरण और उनसे होने वाले रोगों के नाम बताइए। 5

(ख) शोथ क्या है ? शोथ प्रक्रिया में सम्मिलित मुख्य घटनाओं को समझाइए। 2+3

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** के बीच अन्तर बताइए : 5+5

(क) तरल (सीरम) प्रतिरक्षा और कोशिका–मध्यस्थ प्रतिरक्षा

(ख) प्रतिजन/एन्टीजन और हेप्टेन

(ग) निष्क्रियित टीका (वैक्सीन) और क्षीणीकृत टीका

(घ) बी–लिम्फोसाइट (लसीकाणु) और टी–लिम्फोसाइट (लसीकाणु)

4. (क) निम्नलिखित के पूरे नाम बताइए : 1×5=5

(i) ए. पी. सी.

(ii) टी. सी. आर.

(iii) सी. टी. सी.

(iv) एलीसा/ई. एल. आई. एस. ए.

(v) टी. एन. एफ

(ख) साइटोकाइन को परिभाषित कीजिए। प्रतिरक्षा अनुक्रिया में उनकी भूमिका को स्पष्ट कीजिए। 5

5. (क) एक इम्युनोग्लोबुलिन की मूल संरचना को उपयुक्त आरेख के साथ समझाइए। 5

(ख) विभिन्न प्रकार की अतिसंवेदनशीलता/ हाइपरसेंसिटिविटी को बताइए। 5

6. वेस्टर्न ब्लॉटिंग तकनीक की प्रक्रिया और अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए। 10

7. (क) टी-कोशिकाएँ किस प्रकार कोशिकीय प्रतिजनों/एन्टीजन की अनुक्रिया में सक्रिय होती हैं ? स्पष्ट कीजिए। 5

(ख) पूरक तंत्र के क्लासिकल पथ की क्रियाविधि को संक्षेप में बताइए। 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10

(क) लसीका पर्व/लिम्फ नोड

(ख) मुख्य ऊतक संयोज्यता कॉम्प्लैक्स

(ग) डी. एन. ए. टीका

(घ) एकक्लोनीय प्रतिरक्षी/मोनोक्लोनल एन्टीबॉडीज़

× × × × × × ×