No. of Printed Pages : 8

BBCCT–127

B. SC. (HONOURS) BIOCHEMISTRY

(BSCBCH)

Term-End Examination

June, 2026

BBCCT-127 : IMMUNOLOGY

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 70*

***Note** : (i) Answer any **five** questions.*

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) Explain immunological response to inflammation. 7

   (b) Give an overview of the classical pathway of complement system. 7

2. (a) Describe epitopes of B cell and T cell. 7

   (b) Discuss the structure of antibody with suitable diagram. 7

3. Explain the structure and roles of any *two* of the following : 2×7=14

   (a) Phagocytic cells

   (b) MHC class I

   (c) Lymph node

4. (a) Describe the process of pathogen internalization by phagocytes using suitable diagram. 7

   (b) Describe the general properties and functions of $CD4^+$ helper cells. 7

5. Differentiate between the following :

4×3.5=14

(a) Antigen and Immunogen

(b) TCR and Ig

(c) NK cell and NKT cells

(d) T-independent and T-dependent, B-cell activation.

6. (a) Discuss the immunological basis of the graft rejection. 7

(b) Write the scientific contribution of the following scientists : 2×3.5=7

(i) Edward Jenner

(ii) Dreyer and Bennett

7. Write notes on the following : 7+7

   (a) Hypersensitivity-Type I

   (b) Contact dermititis

8. (a) Explain different types of vaccines. 7

   (b) What are the biological consequences of complement activation ? 7

BBCCT–127

बी.एस.-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

बी.बी.सी.सी.टी.-127 : प्रतिरक्षा विज्ञान

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : *(i) किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

---

1. (क) सूजन (इन्फ्लामेशन) के प्रति प्रतिरक्षा विज्ञानी प्रतिक्रिया की व्याख्या कीजिए। 7

(ख) पूरक प्रणाली के क्लासिकल (परंपरागत) पथ का अवलोकन दीजिए। 7

2. (क) T कोशिका तथा B कोशिका एपिटोप्स का वर्णन कीजिए। 7

(ख) उपयुक्त चित्र सहित एन्टीबॉडी की संरचना पर चर्चा कीजिए। 7

3. निम्नलिखित की संरचना तथा भूमिकाओं का वर्णन कीजिए (किन्हीं **दो**) : $2\times7=14$

(क) फागोसाइटिक कोशिकाएँ

(ख) MHC वर्ग 1

(ग) लिम्फ नोड

4. (क) उपयुक्त चित्र का उपयोग करके फागोसाइट्स द्वारा रोगजनक आंतरिकीकरण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 7

(ख) $CD4^+$ सहायक T कोशिकाओं के सामान्य गुणों तथा कार्यों की व्याख्या कीजिए। 7

5. निम्नलिखित के बीच भेद कीजिए : $4 \times 3.5 = 14$

(क) एंटीजन तथा इम्युनोजेन

(ख) TCR तथा Ig

(ग) NK कोशिकाओं तथा NKT कोशिकाएँ

(घ) T-कोशिका निरपेक्ष तथा T-कोशिका निर्भर B-कोशिका सक्रियण

6. (क) ग्राफ्ट अस्वीकृति के प्रतिरक्षात्मक आधार पर चर्चा कीजिए। 7

(ख) निम्नलिखित वैज्ञानिकों के वैज्ञानिक योगदान लिखिए : $2 \times 3.5 = 7$

(i) एडवर्ड जेनर

(ii) ड्रेयर तथा बैनेट

7. निम्नलिखित पर नोट्स लिखिए : 7+7

(क) अतिसंवेदनशीलता टाइप–1

(ख) संपर्क डर्मेटाइटिस

8. (क) विभिन्न प्रकार के टीकों का वर्णन कीजिए। 7

(ख) पूरक सक्रियण के जैविक परिणाम क्या होते हैं ? 7

× × × × ×