



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2022

ZOOGDSE04T-ZOOLOGY (DSE2)

IMMUNOLOGY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.

1. Answer any **eight** questions from the following: 2×8 = 16
নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) What is passive immunity?
পরোক্ষ অনাক্রম্যতা কি ?
 - (b) Define hapten.
হ্যাপটেন কাকে বলে ?
 - (c) What are cytokines? Give examples.
সাইটোকাইন কাকে বলে ? উদাহরণ দাও।
 - (d) What is DNA vaccine?
DNA ভ্যাক্সিন কি ?
 - (e) What is partial antigen?
অসম্পূর্ণ অ্যান্টিজেন কি ?
 - (f) What is the function of Membrane Attack Complex?
মেমব্রেন অ্যাটাক কমপ্লেক্সের কাজ লেখো।
 - (g) What is epitope?
এপিটোপ কাকে বলে ?
 - (h) Distinguish between MHC I and MHC II.
MHC I ও MHC II-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
 - (i) What is macrophage?
ম্যাক্রোফাজ কি ?
 - (j) Differentiate between LD₅₀ and LC₅₀.
LD₅₀ এবং LC₅₀-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
 - (k) What do you mean by antibody dependent cytotoxicity?
অ্যান্টিবডি নির্ভর সাইটোটক্সিসিটি কাকে বলে ?
 - (l) What is agglutination?
অ্যাগ্লুটিনেশন কি ?

2. Answer any **three** questions from the following: 3×3 = 9
 নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Explain the structure of T cell receptor with a labelled diagram.
 লেবেলযুক্ত চিত্রসহকারে T সেল রিসেপ্টরের গঠন বর্ণনা করো।
- (b) Distinguish between exogenous and endogenous pathway of antigen presentation.
 অ্যান্টিজেন প্রদর্শনের ক্ষেত্রে এক্সোজেনাস ও এন্ডোজেনাস পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- (c) Write the principle of vaccination.
 ভ্যাক্সিনেশনের নীতি লেখো।
- (d) What are the differences between an immunogen and an antigen?
 ইমুনোজেন ও অ্যান্টিজেনের মধ্যে পার্থক্য কি ?
- (e) Draw a detailed structure of any antibody.
 যে-কোনো একটি অ্যান্টিবডি'র বিস্তারিত গঠনের চিত্র আঁকো।
3. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
 নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর লেখোঃ
- (a) What is innate immunity? Describe the innate defence mechanism. 1+4 = 5
 সহজাত অনাক্রম্যতা কি ? সহজাত প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার বর্ণনা দাও।
- (b) What is complement system? What are the main components and functions of complement system? 2+3 = 5
 কমপ্লিমেন্ট সিস্টেম কি ? কমপ্লিমেন্ট সিস্টেমের প্রধান উপাদান ও তাদের কর্মের বর্ণনা দাও।
- (c) What are the differences between B cells and T cells? 5
 B কোষ ও T কোষের মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখো।
- (d) What is autoimmune disease? Briefly describe any autoimmune disease. 2+3 = 5
 অটোইমিউন রোগ কি ? যে-কোনো একপ্রকার অটোইমিউন রোগের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।
- (e) What is vaccination? Give an account of the types and importance of vaccines. 1+4 = 5
 ভ্যাক্সিনেশন কি ? ভ্যাক্সিনের বিভিন্ন প্রকার ও তাদের গুরুত্বের বিবরণ দাও।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—