



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**  
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2021



**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 দাও:

(a) Distinguish between primary and secondary lymphoid organ.

প্রাথমিক ও সৌণ লিম্ফয়েড অঙ্গের পার্থক্য লেখো।

(b) Define immunogen.

ইমিউনোজেন-এর সংজ্ঞা দাও।

(c) Distinguish between cellular and humoral immunity.

সেলুলার ও হিউমোরাল অনাক্রম্যতার পার্থক্য লেখো।

(d) What is meant by hinge region of antibody?

অ্যান্টিবডি কঙ্কা অঞ্চল বলতে কি বোঝায় ?

(e) What is paratope?

প্যারাটোপ কি ?

(f) Distinguish between active and passive immunity.

সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় অনাক্রম্যতার পার্থক্য লেখো।

(g) Write the functions of NK cells.

NK কোষের কাজ লেখো।

(h) Define hapten.

হ্যাপটেন-এর সংজ্ঞা দাও।

(i) Define autoimmunity.

অটোইমিউনিটির সংজ্ঞা দাও।

(j) Name an immunodeficiency syndrome.

একটি ইমিউনোডেফিসিয়েন্সি সিনড্রোমের নাম লেখো।

(k) Define antigen. Give example

অ্যান্টিজেন-এর সংজ্ঞা দাও। উদাহরণ দাও।

(l) Write the functions of Dendritic cell.

ডেনড্রাইটিক কোষের কাজ লেখো।

2. Answer any **three** questions from the following:

3×3 = 9

নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Distinguish between MHC I and MHC II molecules.

MHC I এবং MHC II অণুর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

(b) Mention the basic criteria for an antigen to become an immunogen.

অ্যান্টিজেন থেকে ইমিউনোজেন হওয়ার প্রাথমিক মানদণ্ডের উল্লেখ করো।

(c) Mention the effector function of antibody.

অ্যান্টিবডি'র কাজের ফলাফল বর্ণনা করো।

(d) Enlist three important functions of cytokines.

সাইটোকাইনি'নের তিনটি বিশেষ কাজ লেখো।

(e) Name three diagnostic tests that follow the principle of antigen-antibody interactions.

তিনটি ডায়গনস্টিক পরীক্ষার নাম উল্লেখ করো যেটি অ্যান্টিজেন ও অ্যান্টিবডি'র মিথোক্রিয়া নীতি অনুসরণ করে।

3. Answer any **three** questions from the following:

5×3 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Describe the structure of Antibody with diagram.

3+2

ছবিসহ অ্যান্টিবডি'র গঠন বর্ণনা করো।

(b) Discuss the mechanism of Type I hypersensitive reaction.

Type I হাইপারসেনসিটিভ বিক্রিয়া পদ্ধতি বর্ণনা করো।

(c) Distinguish between innate and adaptive immunity. What is meant by Freund's complete and incomplete adjuvant?

2½ + 2½

ইনেট ও অ্যাডাপ্টিভ ইমিউনিটি'র পার্থক্য লেখো। Freund-এর complete ও incomplete adjuvant বলতে কি বোঝায় ?

(d) Describe the structure of T-cell receptor with a labelled diagram.

T-cell রিস্পেটর-এর গঠন ছবিসহ বর্ণনা করো।

(e) Define Vaccine. Discuss about Live Vaccine.

2+3

Vaccine-এর সংজ্ঞা দাও। Live Vaccine বর্ণনা করো।

**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—