

## Annual Examination, 2022

## B.Sc. Part III

## BIOTECHNOLOGY

## Paper II

(Immunology, Animal and Medical Biotechnology)

Time : 3 Hours ]

[ MAXIMUM MARKS : 50

**नोट :** खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उसे उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

**Note :** Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

## खण्ड 'अ' (Section 'A')

## बहुविकल्पीय प्रश्न

## (Multiple Choice Questions)

सही उत्तर का चयन कीजिए : **1 × 10 = 10**

Choose the correct answer :

- (i) रक्त प्लाज्मा का pH है :
- (अ) 7.4 (ब) 6.9
- (स) 7.8 (द) 6.3

PT.O.

pH of Blood plasma is :

- (a) 7.4 (b) 6.9
- (c) 7.8 (d) 6.3

(ii) एंटीबॉडी पर एंटीजन बाइंडिंग साइट को कहा जाता है :

- (अ) एंटीटोप (ब) पैराटोप
- (स) एन्डोटोप (द) एपीटोप।

The Antigen binding site on an Antibody is called ;

- (a) Antitope (b) Paratope
- (c) Endotope (d) Epitope.

(iii) B कोशिकाएँ और T कोशिकाएँ दो प्रकार की कोशिकाएँ हैं जिनमें शामिल है :

- (अ) सहज मुक्ति (ब) सक्रिय प्रतिरक्षा
- (स) निष्क्रिय प्रतिरक्षा (द) प्राप्त प्रतिरक्षा।

B cell and T cells are two types of cells involved in :

- (a) Innate Immunity (b) Active Immunity
- (c) Passive Immunity (d) Acquired Immunity

(iv) स्वाइन फ्लू कहाँ से आया ?

- (अ) सूअर (ब) मुर्गी
- (स) बकरी (द) गाय

Where did swine flue came from :

- (a) Pig (b) Hen  
(c) Goat (d) Cow

(v) मलेरिया किसके कारण होता है ?

- (अ) लीशमैनिया (ब) क्लोस्ट्रीडियम  
(स) प्लाज्मोडियम (द) एंटामीबा हिस्टोलिटिका

Malaria is caused by :

- (a) Leishmania (b) Clostridium  
(c) Plasmodium (d) Entamoeba Histolytica

(vi) एच.आई.वी. एक है ?

- (अ) लेंटिवायरस (ब) कैप्रिपोक्सवायरस  
(स) गैलीवायरस (द) पेपिलोमावायरस

HIV is a :

- (a) Lentivirus (b) Capri Poxvirus  
(c) Gallivirus (d) Papillomavirus

(vii) निम्नलिखित में से कौन एक स्व-प्रतिरक्षित विकार नहीं है ?

- (अ) रुमेटाइड गठिया (ब) मल्टीपल स्क्लेरोसिस  
(स) इन्फ्लुएंजा (द) मधुमेह।

Which of the following is not an autoimmune disorder ?

- (a) Rheumatoid Arthritis

(b) Multiple Sclerosis

(c) Influenza

(d) Diabetes.

(viii) ट्रांसजेनिक जानवरों के पास है :

- (अ) विदेशी प्रोटीन (ब) विदेशी जीन  
(स) विदेशी वसा (द) विदेशी एमिनो एसिड

Transgenic animals have :

- (a) Foreign protein (b) Foreign gene  
(c) Foreign lipid (d) Foreign amino acid

(ix) हमारे शरीर में ऊतक इंजीनियरिंग का मुख्य घटक क्या है ?

- (अ) कोशिका (ब) अंग  
(स) मांसपेशियों (द) उपास्थि।

What is the main component of the tissue Engineering in our body ?

- (a) Cell (b) Organ  
(c) Muscular (d) Cartilage

(x) आई.वी.एफ. के रूप में भी जाना जाता है :

- (अ) परखनली शिशु (ब) कृत्रिम बुद्धिमत्ता  
(स) भ्रूण स्थानांतरण (द) इनमें से कोई नहीं।

IVF also known as :

- (a) Test tube body
- (b) Artificial Intelligence
- (c) Embryo transfer
- (d) None of the above.

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न  $5 \times 3 = 15$

**(Short Answer Type Questions)**

**नोट—** सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं। 75 से 100 शब्दों में उत्तर दीजिए।

**Note :** All the five questions are compulsory. Word limit 75-100 words.

1. एक्टिव और पैसिव इम्यूनैटी में अंतर बताइए।

Give the difference between active and passive immunity.

अथवा / Or

एन्टीबॉडी के प्रकारों को लिखिए।

Write the type of Antibody.

2. साइटोकाइन पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on cytokine.

अथवा / Or

हीमोलिटिक एनीमिया पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

Write a short note on haemolytic anemia.

3. महामारी रोग क्या होता है। डेंगू पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

What is epidemic diseases ? Write a note on Dengue ?

अथवा / Or

विभिन्न प्रकार के एंटीजेन-एंटीबॉडी प्रतिक्रिया का वर्णन कीजिए।

Explain different types of antigen-antibody interaction.

4. एनिमल टिशू कल्चर मीडिया का वर्णन कीजिए।

Describe the animal tissue culture Media.

अथवा / Or

ऊतक अभियांत्रिकी का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Explain the tissue Engineering in brief.

5. कैंसर के कारणों एवं रोकथाम का वर्णन कीजिए।

Describe the causes and prevention of cancer.

अथवा / Or

इन्टरफेरॉन के बारे में लिखिए।

Explain about interferon.

## खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न 5 × 5 = 25

## (Long Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं। 250 से 300 शब्दों में उत्तर दीजिए।

**Note :** All the five questions are compulsory. Word limit 250-300 words.

1. एंटीबॉडी की संरचना और प्रकारों का चित्र सहित वर्णन कीजिए।

Describe the structure and types of antibody with diagram.

अथवा / Or

सेल मेडिएटेड एम्यूनिटी को समझाइए।

Explain cell mediated immunity in detail.

2. ऑटोइम्यून डिजीज को समझाइए।

Explain about autoimmune disease.

अथवा / Or

एच.आई.वी. की संरचना का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Describe the structure of HIV in brief.

3. संक्रमित रोगों के प्रति प्रतिरक्षा क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

Describe the mechanism of immunity against infections diseases.

अथवा / Or

RIA और ELISA के बारे में टिप्पणियाँ लिखिए।

Give an account of RIA and FLISA.

4. प्राइमरी और एस्टाब्लिशड सेल कल्चर का संक्षेप वर्णन कीजिए।

Explain primary and Established cell line culture in brief.

अथवा / Or

पारजीवी जन्तु एवं उसके उपयोग के बारे में लिखिए।

Give an account of transgenic animal and their importance.

5. मोनोक्लोनल एन्टीबॉडीज का वर्णन विस्तार से कीजिए।

Describe the monoclonal antibody in detail.

अथवा / Or

पात्रे निषेचन का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Explain the invitro fertilization in brief.

★ ★ ★ ★ ★ c ★ ★ ★ ★ ★