

94083

B.Sc. 5th Semester (N.S.) Examination,

November-2016

BIOTECHNOLOGY

Paper-BT-503

Immunology

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

*Note : Question No. 1 is compulsory and attempt any four more questions selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.*

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है, तथा प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए चार प्रश्न और कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write the short notes on following : 8

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8

(a) Immunity

रोधक्षमता

(b) Helper T cell

सहायक टी कोशिका

(c) Memory cell

स्मृति कोशिका

(d) Epitopes

एपीटोप

(e) Self MHC restriction

स्व MHC प्रतिबन्ध

(f) SCID

एससीआईडी

94083-P-4-Q-9(16)

[P.T.O.]

- (f) Allergen  
ऐलर्जन
- (h) Name of DNA vaccine.  
डीएनए वैक्सीन का नाम।

### Unit-I

#### इकाई-I

2. Describe the molecular structure of immunoglobulin in detail. 8

इम्यूनोग्लोब्यूलिन की आणविक संरचना का विस्तृत वर्णन कीजिए। 8

3. Write the short notes on any two : 8

- (a) Humoral immune responses  
(b) T-lymphocytes  
(c) Antibody affinity.

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8

- (क) ह्यूमोरल रोधक्षमता अनुक्रियाएं  
(ख) टी-लसीका कोशिकाएं  
(ग) प्रतिपिण्ड बंधुता।

### Unit-II

#### इकाई-II

4. Describe how the immunoglobulin gene expression regulated in us ? 8

हमारे अन्दर किस प्रकार से इम्यूनोग्लोब्यूलिन जीन अभिव्यक्ति का नियामन होता है ? वर्णन कीजिए। 8

5. Write the short notes on any *two* : 8
- (a) Allotypes and Idiotypes antibody  
 (b) Immunological memory  
 (c) Genetic basis of antibody diversity.
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8
- (क) ऐलोटाइप्स तथा इडियोटाइप्स प्रतिपिण्ड  
 (ख) रोधक्षम स्मृति  
 (ग) प्रतिपिण्ड विविधता का आनुवंशिक आधार।

### Unit-III

### इकाई-III

6. Write the short notes on any *two* : 8
- (a) Regulation of MHC Expression  
 (b) Pathogenic defense strategies  
 (c) Exogenous antigen presentation and process.
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8
- (क) MHC अभिव्यक्ति का नियमन  
 (ख) रोगजनकीय प्रतिरक्षा रणनीतियां  
 (ग) बहिर्जात प्रतिपिण्ड प्रस्तुतिकरण तथा प्रक्रिया।

7. Describe the acquired immunodeficiency disease (AIDS) as example of an immunological disorder? 8
- एक रोधक्षमता विकार के उदाहरण के रूप में अर्जित रोधक्षमता हीनता रोग (एड्स) का वर्णन कीजिए। 8

(4)

94083

Unit-IV

इकाई-IV

8. What is vaccine ? Describe viral vaccine in detail ? 8

वैक्सीन क्या है ? विषाणु वैक्सीन का विस्तृत वर्णन कीजिए। 8

9. Write the short notes on any two : 8

(a) Adjuvant

~~(b) Passive immunization~~

~~(c) ELISA~~

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए : 8

(क) सह-औषध

(ख) निष्पेष्ट प्रतिरक्षीकरण

(ग) एलीजा।

94083