

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-371

B.Sc. (Part-III) Examination, 2022

MICROBIOLOGY

Paper - III

(Virology, Serology and Immunology)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **1½** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **1½** अंक का है।

Section-B

(Marks : $3 \times 5 = 15$)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : $3 \times 5 = 15$)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : $5 \times 3 = 15$)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : $5 \times 3 = 15$)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BR-300

(1)

S-371 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Name any *two* scientists, who contributed to the discovery of viruses.
किन्हीं दो वैज्ञानिकों के नाम लिखिए जिन्होंने विषाणुओं की खोज में योगदान दिया।
- (ii) Write properties of viruses.
विषाणुओं के गुणों को लिखिए।
- (iii) What is Plaque assay ?
प्लाक आमापन किसे कहते हैं ?
- (iv) What do you mean by immunofluorescence technique.
प्रतिरक्षाप्रतिदीप्ति तकनीक से आप क्या समझते हैं ?
- (v) What is Active Acquired Immunity ?
सक्रिय उपार्जित प्रतिरक्षा किसे कहते हैं ?
- (vi) What are Natural Killer (NK) cells ?
प्राकृतिक मारक कोशिकाएँ क्या होती हैं ?
- (vii) What do you mean by MALT ?
MALT से आप क्या समझते हैं ?
- (viii) What is IgA antibody ?
IgA एंटीबॉडी किसे कहते हैं ?
- (ix) What is Plasma B-cell ?
प्लाज्मा B-कोशिका किसे कहते हैं ?
- (x) What are Autoimmune diseases ?
स्वप्रतिरक्षित रोग किसे कहते हैं ?

Section-B

(खण्ड-ब)

2. Write a short note on Viroids.

वॉयरॉइड्स पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

Or

(अथवा)

Discuss ICTV-Scheme for classification of viruses.

विषाणुओं के वर्गीकरण की ICTV-स्कीम की विवेचना कीजिए।

3. Explain methods of virus cultivation.

विषाणु संवर्धन की विधियाँ समझाइए।

Or

(अथवा)

Write a short note on Complement Fixation Test.

पूरक निर्धारण परीक्षण पर एक लघु लेख लिखिए।

4. Differentiate between Humoral and Cell Mediated Immunity.

तरल प्रतिरक्षा एवं कोशिका माध्य प्रतिरक्षा में अन्तर कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain the contribution of Jenner in immunology.

प्रतिरक्षा तंत्र में जेनर के योगदान को समझाइए।

5. Explain structure and functions of IgG antibody.

IgG एंटीबॉडी की संरचना एवं कार्यो को समझाइए।

Or

(अथवा)

Discuss Affinity and Avidity in antigen-antibody reactions.

प्रतिजन-प्रतिरक्षी प्रतिक्रिया में सादृश्यता एवं योजीक्षमता को समझाइए।

6. Discuss Types of T-cell.

T-कोशिका के प्रकारों की विवेचना कीजिए।

Or

(अथवा)

Write a short note on Cytokines.

साइटोकाइन पर एक लघु लेख लिखिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe structure and chemical composition of Virus.

विषाणु की संरचना एवं रासायनिक संरचना का वर्णन कीजिए।

8. Describe principle, types and applications of ELISA.

ELISA के सिद्धान्त, प्रकार एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

9. Describe development and activation of B-cell.

बी-कोशिका के विकास एवं सक्रियता का वर्णन कीजिए।

10. Describe production and applications of monoclonal antibody.

एकक्लोनी प्रतिरक्षी के उत्पादन एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

11. Describe Type-I hypersensitivity.

Type-I अतिसंवेदनशीलता का वर्णन कीजिए।