

(4)

Code No. : S-267

प्रश्न 2. जीवाणुओं में प्रोटीन संश्लेषण विरोधक एन्टीबायोटिक्स के नाम एवं क्रिया विधि को समझाइए।

Explain the names and mechanism of action of those antibiotics which inhibit protein synthesis in bacteria.

OR

वसा में घुलनशील विटामिन्स की संरचना एवं उनके महत्त्व को बताइए।

Give the structure and significance of lipid soluble vitamins.

प्रश्न 3. सूक्ष्म जीवों में एन्टीबायोटिक प्रतिरोधक क्षमता के प्रकार एवं क्रियाविधि को समझाइए।

Explain the types and mechanism of antibiotic resistance in microbes.

OR

प्लास्मिड के गुण, प्रकार एवं उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

Describe the properties, types and applications of plasmids.

प्रश्न 4. जिनडर एवं लेडरबर्ग के प्रयोग का वर्णन कीजिए।

Describe Zinder and Lederberg's experiment.

OR

रिकाम्बिनेशन के हालीडे मॉडल को समझाइए।

Explain Holliday model of recombination.

प्रश्न 5. मिस मैच रिपेयर तंत्र की आण्विक प्रक्रिया का वर्णन कीजिए एवं इनमें एन्जाइम की क्रियाविधि बताइए।

Describe the molecular mechanism of mis-match repair system and mechanism of action of enzymes involved in it.

OR

Type I, type II एवं type III रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम के गुण एवं उपयोगों का वर्णन कीजिए।

Describe the properties and application of type I, type II and type III restriction endonuclease enzyme.

---X---

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

Code No. : S-267

Annual Examination - 2018

B.Sc. Part - II

MICROBIOLOGY

Paper - I

MICROBIAL PHYSIOLOGY AND GENETICS

Max.Marks : 50

Min.Marks : 17

Time : 3 Hrs.

Vhi % [k.M ^v\* eanl vfry?kųkj h i z u gų ftUgagy djuk vfuok; Zgų [k.M ^c\* ea y?kųkj h ç'u , oa [k.M ^l \* eanh?kz mųkj h ç'u gų [k.M ^v\* dks l cl sigysgy djų

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short-answer-type questions and Section 'C' consists of long-answer-type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

fuEukfdr vfry?kųkj h ç'uka ds mųkj , d ; k nks okD; ka ea nų

Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x10=10)

प्रश्न 1. 45°C से अधिक तापमान पर वृद्धि करने वाले सूक्ष्मजीवों को किस नाम से जाना जाता है?

The organisms growing above 45°C temperature are known as which names?

प्रश्न 2. जीवाणुओं में कोशिका विभाजन किस नाम से जाना जाता है?

What is the process of cell division in bacteria called as?

प्रश्न 3. शरीर के किस अंग में ग्लूकोनियोजेनेसिस होता है?

Gluconeogenesis occurs in which organ of the body?

प्रश्न 4. पेन्टोस फास्फेट पाथवे के दो महत्वपूर्ण उत्पादों के नाम लिखिए।

Write two major products of Pentos Phosphate Pathway.

P.T.O.

(2)

Code No. : S-267

प्रश्न 5. Ori V जीन क्या है?

What is Ori V gene?

प्रश्न 6. जीवाणुओं में पारक्रमण की खोज किसने की थी?

Who discovered the process of transduction in bacteria?

प्रश्न 7. जीन्स रिकॉम्बिनेशन से संबंधित प्रोटीन के नाम लिखिए।

Name the protein associated with gene recombination.

प्रश्न 8. किस एन्जाइम द्वारा साइट स्फेसिफिक रिकॉम्बिनेशन होता है?

Which enzyme is involved in site specific recombination?

प्रश्न 9. कौन सा एन्जाइम DNA के कटे सिरों को जोड़ता है?

Which enzyme is responsible for joining the cut ends of DNA?

प्रश्न 10. M13 जीवाणुभोजी में किस तरह का DNA पाया जाता है?

Which type of DNA is found in M13 bacteriophage?

### Section - 'B'

fuEukfdr y?kq mYkj; ç'uka ds mYkj 150&200 'kCn I hek ea na

Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200 (3x5=15)

प्रश्न 1. प्लाज्मा झिल्ली के कार्य को बताइए।

Give the functions of Plasma membrane.

OR

जीवाणुओं में एण्डोस्पोर बनने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the process of endospore formation in bacteria.

प्रश्न 2. NADP की संरचना एवं कार्य को बताएँ।

Give the structure and function of NADP.

OR

सबस्ट्रेट लेवल फारफोराइलेशन को समझाइए।

Explain substrate level phosphorylation.

प्रश्न 3. कम्पोजिट ट्रान्सपोसोन्स की संरचना को समझाइए।

Explain the structure of composite transposon.

(3)

Code No. : S-267

OR

जीवाणुओं के संयुग्मन की क्रियाओं में आने वाली बाधाओं को समझाइए।

Explain the barriers to bacterial conjugation.

प्रश्न 4. रिकॉम्बिनेशन की प्रक्रिया के विभिन्न पदों का वर्णन कीजिए।

Describe the various steps involved in the process of recombination.

OR

नान रेसीप्रोकल रिकॉम्बिनेशन की विधि समझाइए।

Explain the process of non-reciprocal recombination.

प्रश्न 5. जीवाणुओं में रेस्ट्रिक्शन-माडिफिकेशन तंत्र को समझाइए।

Explain Restriction-Modification system in bacteria.

OR

तीन रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम का नाम उनके क्लिवेज साइट के साथ दीजिए, जो स्टेगर्ड कट बनाते हैं।

Give the names of three restriction endonuclease enzymes with their cleavage site who give staggered cut ends.

### Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj; ç'uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na

Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 (5x5=25)

प्रश्न 1. प्लाज्मा मेम्ब्रेन के सिंगर एवं निकलसन मॉडल के मुख्य गुणों को बताइए एवं इसके रासायनिक संगठन को समझाइए।

Give the Singer and Nicolson model of plasma membrane and explain its chemical composition.

OR

सूक्ष्मजीवों को वृद्धि के लिये उनके आक्सीजन सहने की क्षमता के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।

Classify microorganism based on oxygen tolerance capacity for growth.

P.T.O.