

Roll No.

DD-2723

B. Sc. (Part II) EXAMINATION, 2020

MICROBIOLOGY

Paper First

(Microbial Physiology and Genetics)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 50

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. प्लाज्मा झिल्ली का चित्रण देते हुए, उसके तरल मोजेक मॉडल को समझाइये।

Draw a schematic diagram of plasma membrane and explain fluid mosaic model.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) जीवाणुओं का वृद्धि वक्र का लैग काल

(ब) अंकुरण

(A-12) P. T. O.

[2]

DD-2723

Write short notes on the following :

(a) Lag phase of bacterial growth

(b) Germination

इकाई—2

(UNIT—2)

2. क्रेब्स चक्र की विभिन्न प्रतिक्रियाओं को विस्तार से समझाइये।

Explain in detail various steps of Krebs's cycle.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) वसीय अम्लों का β -ऑक्सीकरण

(ब) प्राथमिक एवं माध्यमिक उपापचय के बीच का अन्तर

Write short notes on the following :

(a) β -oxidation of fatty acids

(b) Difference between primary and secondary metabolism

इकाई—3

(UNIT—3)

3. T₄ विभोजी के परिवर्धन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the development cycle of T₄ phage.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) प्लाज्मिड की प्रतिकृति

(ब) एकसूत्रीय डी. एन. ए. विभोजी

(A-12)

Write short notes on the following :

- (a) Plasmid replication
- (b) Single-stranded DNA phages

इकाई—4

(UNIT—4)

4. उपयुक्त चित्रण से आनुवंशिकी पुनर्योजन के हॉलीडे जंक्शन मॉडल को समझाइये।

Describe the Holliday Junction model of genetic recombination with suitable diagram.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) पुनर्योजन का आण्विक आधार
- (ब) पुनर्योजन जीनें एवं उनके कार्य

Write short notes on the following :

- (a) Molecular basis of recombination
- (b) Recombination genes and their function

इकाई—5

(UNIT—5)

5. रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिऐजस को परिभाषित कीजिए। उनके प्रकार एवं नामकरण के तरीके को समझाइये।

Define restriction endonucleases. Explain their types and method of nomenclature.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) फोटो-रिऐक्टिवेशन
- (ब) dam एवं dcm मिथाईलेजेस

Write short notes on the following :

- (a) Photo-reactivation
- (b) dam and dcm methylases