Total Pages : 4

KN-218

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

(New Course)

MICROBIOLOGY

[Paper : First]

(Molecular Biology and Genetic Engineering)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

Note : Attempt all **five** questions. One question from each unit is **compulsory**. **All** questions carry **equal** marks.

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

UNIT-I / इकाई–I

1. Explain role of various enzymes and proteins involved in DNA replication. [10]

डी.एन.ए. प्रतिकृति में शामिल विभिन्न एन्जाइमों और प्रोटीनों की भूमिका को समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on the following :

(a) DNA polymerase

(b) Explain how DNA is genetic material

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) डी.एन.ए. पोलीमिरेज

(b) डी.एन.ए. कैसे आनुवंशिक पदार्थ है, समझाइए

UNIT-II / इकाई–II

2. Explain mechanism of translation in Prokaryotes. [10]

प्रोकैरियोट्स में अनुवादन की क्रियाविधि को समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on the following :

(a) RNA Polymerase

(b) Genetic Code

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) आर.एन.ए. पोलीमिरेज

(b) आनुवंशिक कूट

UNIT-III / इकाई–III

3. What is base substitution ? Explain frame shift mutation and its importance in detail. [10]

बेस सब्सटिट्यूसन क्या है ? फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन और इसके महत्व को समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on the following :

(a) Mismatch repair mechanism

(b) Reverse mutation in bacteria

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) मिसमैच मरम्मत क्रियाविधि

(b) बैक्टीरिया में रिवर्स उत्परिवर्तन

UNIT-IV / इकाई–IV

4. Write short notes on **any two** of the following :

(a) Genome Database

(b) Operon Concept

(c) Co-activator and Repressor

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) जीनोम डेटाबेस

(b) ऑपेरॉन कान्सेप्ट

(c) को-एक्टिवेटर और रिप्रेसर

UNIT-V / इकाई-V

5. Write short notes on **any two** of the following : [10]

(a) Vector $_{p}$UC–19

(b) DNA modifying enzymes

(c) Gene Gun

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) वेक्टर $_{p}$UC–19

(b) डी.एन.ए. मोडिफाइंग एन्जाइम

(c) जीन गन

----x----