Roll No.								

24403-MN

B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024

BIOTECHNOLOGY
[Basic Molecular Biology]
[Minor Subject]

[Max. Marks : 60] *[Time : 3:00 Hrs.]*

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.
इस खण्ड में **बहुविकल्पीय प्रश्न** हैं। प्रत्येक प्रश्न **1 अंक** का है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।

Q. 01 A Tumor suppressor gene -

a) Oppose Oncogene **b)** Prevents Cancer

c) Inhibits cell division **d)** All of these

एक ट्यूमर सप्रेसर जीन है –

a) ऑपोस आन्कोजीन **b)** कैंसर को रोकना

c) सेल विभाजन रोकना **d)** उपरोक्त सभी

Q. 02 DNA synthesis is -

a) Unidirectional **b)** Bidirectional

c) Non - directional **d)** Multidirectional

डीएनए सिंथेसिज है –

a) यूनिडायरेक्शनल **b)** बायडायरेक्शनल

c) नॉन–डायरेक्शनल **d)** मल्टीडायरेक्शनल

Q. 03 Transcription is the transfer of genetic information from -

ट्रांसक्रिप्शन _____ से जेनेटिक इन्फॉर्मेशन का ट्रांसफर है –

a) DNA to RNA **b)** tRNA to mRNA

c) DNA to mRNA **d)** mRNA to tRNA

Q. 04 Translation occurs in the -

a) Nucleus **b)** Cytoplasm

c) Nucleolus **d)** Lysosome

ट्रांसलेशन _____ में होता है –

a) न्यूक्लियस **b)** साइटोप्लाज्म

c) न्यूक्लियोलस **d)** लाइसोसोम

Q. 05 Point mutation involves -

a) Deletion **b)** Insertion

c) Duplication **d)** Change in Single base pair

पॉईंट म्यूटेशन शामिल करता है –

a) डिलीशन **b)** इन्सर्शन

c) डुप्लिकेशन **d)** सिंगल बेस पेयर में परिवर्तन

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **7 अंक** का है।

Q. 01 What do you understand by genome organization ?

जीनोम ऑर्गेनाइजेशन से आप क्या समझते हैं ?

Q. 02 Explain the different types of Cancer.

कैंसर के विभिन्न प्रकारों को समझाइये।

Q. 03 Explain DNA replication in Eukaryotes.

यूकैरियोट्स में डीएनए रेप्लिकेशन समझाइये।

Q. 04 Write a note on Site specific recombination.

साइट स्पेसिफिकरिकॉम्बिनेशन पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 05 What do you understand by transcription factors ?

ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर्स से आप क्या समझते हैं ?

Cont. . .

Q. 06 What is the mechanism of Eukaryotic translation ?
यूकैरियोटिक ट्रांसलेशन की मैकेनिज़्म क्या है ?

Q. 07 What do you understand by gene silencing ?
जीन साइलेंसिंग से आप क्या समझते हैं ?

Q. 08 Explain different types of Mutation.
म्यूटेशन के विभिन्न प्रकार समझाइये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.
इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Explain regulation of translation at various stages.
विभिन्न स्टेजेस पर ट्रांसलेशन का रेग्युलेशन समझाइये।

Q. 10 Explain the process of transcription in Prokaryotes.
प्रोकैरियोट्स में ट्रांसक्रिप्शन प्रक्रिया को समझाइये।

Q. 11 Explain DNA repair in detail.
डीएनए रिपेयर को विस्तार से समझाइये।

Q. 12 Explain signaling through G-protein coupled receptors.
G-प्रोटीन कपल्ड रिसेप्टर्स के माध्यम से सिग्नलिंग को समझाइये।

_____o_____