

D  
(21224)  
U. G.-III Sem.

Roll N

## NEP-3029

U. G. Examination, Dec. 2024

MAJOR COURSE (UNDER N.E.P.)

ZOOLOGY

Molecular Biology, Bioinstrumentation &  
Biotechniques

[Paper Code : B050301T]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 75

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

### Section-A

खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer all the *five* questions. Each question carries 3 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.  $3 \times 5 = 15$

(2)

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. What do you mean by transcription factors ?  
प्रतिलेखन कारकों से आपका क्या आशय है ?
2. What do you understand by Buffers ?  
बफर्स से आप क्या समझते हैं ?
3. Give a brief account of RNA interference.  
आरएनए हस्तक्षेप के बारे में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
4. What are repressor proteins ?  
दमनकर प्रोटीन क्या हैं ?
5. What do you mean by Beer-Lambert Law ?  
बीयर-लैम्बर्ट नियम से आप क्या समझते हैं ?

### Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *two* questions out of the following three questions. Each question carries  $7\frac{1}{2}$  marks. Short answer is required not exceeding 200 words.  $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

(3)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7½ अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. What is the difference between split gene and overlapping gene? Explain.  
खण्डित जीन और अतिव्यापन जीन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
7. Describe the regulation of gene expression at post translation level.  
पश्च अनुवाद स्तर पर जीन अभिव्यक्ति का नियमन का वर्णन कीजिए।
8. What do you mean by calorimetry?  
वर्णमिति से क्या तात्पर्य है?

### Section-C

#### खण्ड-स

#### (Detailed Answer Type Questions)

#### (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* questions out of the following five questions. Each question carries 15 marks. Answer is required in detail. 15×3=45  
निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

(4)

9. What is Chromatography? Discuss its types.  
क्रोमैटोग्राफी क्या है? विभिन्न प्रकार की क्रोमैटोग्राफी का विवरण कीजिए।
10. Discuss the principle and working of pH-meter.  
पीएच-मीटर के सिद्धान्त और कार्यप्रणाली को सविस्तार समझाइए।
11. Write down the difference between the mechanism of protein synthesis in prokaryotes and eukaryotes.  
प्रोकैरियोट एवं यूकैरियोट की प्रोटीन संश्लेषण क्रियाविधि में अन्तर कीजिए।
12. Write an essay on electrophoresis.  
वैद्युत कण संचलन पर निबन्ध लिखिए।
13. Write a long note on ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbant Assay) with diagram.  
एन्जाइम-संबद्ध प्रतिरक्षीशोषी आमापन (ELISA) को विस्तार से सचित्र समझाइए।