

MZO-02

June – Examination 2023

M.Sc. (Previous) Examination

ZOOLOGY

(Cell, Molecular Biology and
Biotechnology)

Paper : MZO-02

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

8×2=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one

MZO-02/7

(1)

T-319 Turn Over

sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

1. (i) Name the stain utilized for the visualization of DNA under ultraviolet radiation.

पराबैंगनी किरणों में डी. एन. ए. को देखने के लिए किन रंजकों का प्रयोग किया जाता है ?

(ii) What is Chromatography ?

वर्णलेखन क्या है ?

(iii) Name the true exception of cell theory.

कोशिका सिद्धान्त के सत्य अपवाद का नाम बताइए।

MZO-02/7

(2)

T-319

(iv) Differentiate Micelle from Liposomes.

माइसील को लाइपोसोम से विभेदित कीजिए।

(v) What are the uses of flow cytometry ?

फ्लो साइटोमैट्री के उपयोग क्या हैं ?

(vi) What is Klenow fragment ?

क्लीनोव खण्ड/टुकड़ा क्या है ?

(vii) Name *two* cell surface receptors.

दो कोशिका सतह ग्रहियों के नाम लिखिए।

(viii) What is the role of buffers in Gel Electrophoresis ?

जैल वैद्युतकण संचलन में बफर का क्या कार्य होता है ?

Section-B

4×8=32

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 8 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

2. Write a short note on electron microscopy.

इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी पर लघु टिप्पणी लिखिए।

3. Enumerate any *eight* functions of plasma membrane.

कोशिका झिल्ली के किन्हीं **आठ** कार्यों को लिखिए।

4. Describe in short the production procedure of Humulin.

ह्यूमूलिन की उत्पादन प्रक्रिया को संक्षेप में समझाइए।

5. Explain the chemo-osmotic process for energy production.

ऊर्जा उत्पादन की रसायन परासरणीय विधि को समझाइए।

6. Explain the characteristic of genetic codon.

अनुवांशिक कूट की विशेषताओं को समझाइए।

7. Explain structure of mitochondria with diagram.

माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना का चित्र सहित वर्णन कीजिए।

8. Write about the DNA replication.

डी. एन. ए. पुनरावृत्ति के बारे में लिखिए।

9. Describe the process of generalized transduction.

व्यापक पराक्रमण की प्रक्रिया को समझाइए।

Section-C

2×16=32

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words.

Each question carries 16 marks.

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

10. Explain about the components of nucleus.

केन्द्रक के घटकों के बारे में समझाइए।

11. Write a note on different types of RNA.

आर. एन. ए. के विभिन्न प्रकारों के बारे में टिप्पणी लिखिए।

12. Write short notes on the following :

(i) Bioreactor

(ii) Meiosis.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) जैव-प्रक्रिया पात्र

(ii) अर्द्धसूत्री विभाजन।

13. Describe the type of cell signalling to major pathways of intracellular cell signalling.

कोशिका संकेतन के प्रकारों को समझाते हुए प्रमुख अन्तकोशिकीय संकेतन पथों का वर्णन कीजिए।