

MZO-03
December – Examination 2021
M.Sc. (Previous) Examination
ZOOLOGY
(Biochemistry, Physiology and Immunology)
Paper : MZO-03

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

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

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

Section-A

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 4 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

1. (i) Define the following :

(a) Nodes of Ranvier

(b) Schwann Cells

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(अ) रेनवीयर के गुच्छे

(ब) श्वान कोशिका

(ii) What is Transmembrane Potential ?

ट्रांसमेम्ब्रेन विभव क्या है ?

(iii) What are Acquired Reflexes ?

अर्जित अनैच्छिक क्रिया क्या है ?

(iv) What do you mean by NSID ?

NSID से आप क्या समझते हैं ?

(v) Define Flow Cytometry.

फ्लो साइटोमिटी को परिभाषित कीजिए।

(vi) Electrophoresis can be combined with precipitation in gels in a technique called

.....

वैद्युतकण संचलन तथा जैल वर्षण के साथ संयुक्त करने वाली तकनीकी क्या कहलाती है ?

(vii) Who discovered Arthus reaction and what is AIRE ?

आर्थस अभिक्रिया की खोज किसने की तथा AIRE क्या है ?

(viii) Where Bursa of Fabricius is located in Chicks ?

चूजे में बूरसा फेब्रीसीयस कहाँ स्थित होता है ?

Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 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 16 अंकों का है।

2. Describe the artificial catalytic antibodies which are monoclonal that carry out catalysis.

कृत्रिम उत्प्रेरक एंटीबॉडी जो मोनोक्लोन होते हैं तथा उत्प्रेरण दर्शाते हैं, उनकी व्याख्या कीजिए।

3. There are three interacting pathways for nucleotides, nucleosides and free bases. Name them and enumerate any one of them.

न्यूक्लियोटाइड, न्यूक्लियोसाइड तथा मुक्त क्षारकों तीन पारस्परिक मार्ग हैं। उनके नाम लिखिए तथा किसी एक की व्याख्या कीजिए।

4. Briefly explain the five types of reflexes studied by you.

आपके द्वारा पढ़े हुए पाँच तरह के अर्जित अनैच्छिक क्रियाओं को समझाइए।

5. Throw light upon the functional architecture of retina with the help of well labelled diagram showing section of retina.

रेटिना के कार्यात्मक वास्तुकला पर एक सुनामांकित चित्र की सहायता से प्रकाश डालिए।

6. Discuss the mechanism of cooperativity in oxygen binding with haemoglobin. How does the oxygen saturation curve of myoglobin differ from that of haemoglobin ? Also state the reason for the difference.

ऑक्सीजन के हीमोग्लोबिन बंधन के सहकारिता कार्यविधि को समझाइए। मायोग्लोबिन का ऑक्सीजन संतृप्ति वक्र किस प्रकार हीमोग्लोबिन संतृप्ति वक्र से भिन्न है ? इस भिन्नता का कारण भी लिखिए।

7. Suppose you are walking barefoot along a sea shore during educational tour and some of your toes accidentally land on Jellyfish soon the toes are swollen, red and warm to the touch. Describe the events that results in these sign of inflammation.

मान लीजिए कि आप एक शैक्षणिक भ्रमण के दौरान समुद्र तट पर नंगे पाँव चल रहे हैं और आपका पैर जैलीफिश से अकस्मात सम्पर्क में आने से लाल, सूजा हुआ तथा हाथ लगाने पर गर्म महसूस होता है। सूजन के लिए उत्तरदायी क्रमबद्ध चरणों की व्याख्या कीजिए।

8. Distinguish between :

- (a) Cytotoxic T cell and NK cells
- (b) Effector cell and Memory cell
- (c) IgA and IgE
- (d) Neutrophil and Macrophage

विभेदन कीजिए :

- (अ) साइटोटोक्सिक T-कोशिका तथा NK कोशिका
- (ब) प्रभावक कोशिका तथा स्मृति कोशिका
- (स) IgA तथा IgE
- (द) न्यूट्रोफिल तथा वृहत भक्षक कोशिका

9. What is Rheumatoid Arthritis ? Give an account of its pathogenicity and treatment.

रूमेटाइड अर्थराइटिस क्या है ? इसकी रोगजनकता तथा उपचार पर एक लेख लिखिए।