

MZO-03

December – Examination 2023

M.Sc. (Previous) Examination

ZOOLOGY

(Biochemistry, Physiology and Immunology)

Paper : MZO-03

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

MZO-03/7

(1)

TC-320 Turn Over

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) What are Neurotransmitters ?

न्यूरोट्रांसमीटर क्या होते हैं ?

(ii) What is epitope and how is it different from paratope ?

एपिटोप क्या है और यह पैराटोप से किस प्रकार भिन्न है ?

(iii) Define Gluconeogenesis.

ग्लूकोनियोजेनेसिस को परिभाषित कीजिए।

(iv) Name two pathways for nucleotide biosynthesis.

न्यूक्लियोटाइड जैवसंश्लेषण के लिए दो मार्गों के नाम बताइए।

MZO-03/7

(2)

TC-320

(v) What is Myeloma ?

मायलोमा क्या होते हैं ?

(vi) What is full form of ELISA ?

एलीसा का पूरा नाम लिखिए।

(vii) What is mad cow disease ?

मैड काउ रोग क्या होता है ?

(viii) Define Opsonization.

ऑपसोनिकरण को परिभाषित कीजिए।

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।

MZO-03/7

(3)

TC-320 Turn Over

2. Explain Prions.

प्रियन को समझाइए।

3. Write the functions of null cells.

नल सेल के कार्य लिखिए।

4. Explain the mechanism for transportation of O₂ and CO₂ during respiration.

श्वसन के दौरान O₂ और CO₂ के परिवहन की क्रियाविधि को समझाइए।

5. Describe the structure and functions of thymus gland.

थाइमस ग्रंथि की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।

6. What is Hamberger's phenomenon ? What is role of chloride shift in CO₂ transport in blood ?

हैमबर्गर की घटना क्या है ? रक्त में CO₂ परिवहन में क्लोराइड शिफ्ट की भूमिका समझाइए।

MZO-03/7

(4)

TC-320

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. Write notes on the following :

- (i) Inflammation
- (ii) Class I molecules

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) सूजन
- (ii) कक्षा I अणु

11. Describe the various types of antibodies. Also write about antigen-antibody interaction.

विभिन्न प्रकार के एंटीबॉडी का वर्णन कीजिए। एंटीजन-एंटीबॉडी इंटरैक्शन के बारे में विस्तार से लिखिए।

7. Explain the involvement of carnitine in the β -oxidation of fatty acids.

फैटी एसिड के β -ऑक्सीकरण में कार्निटिन की भूमिका को समझाइए।

8. Explain fluorescence and name any *three* fluorescence dyes used in fluorescence assay.

प्रतिदीप्ति की व्याख्या कीजिए और प्रतिदीप्ति परख में प्रयुक्त किन्हीं **तीन** प्रतिदीप्ति डाई के नाम बताइए।

9. Write short notes on the following :

- (i) Rhodopsin
- (ii) Antigen

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) रोडोप्सिन
- (ii) एंटीजन

12. Discuss about major Histocompatibility complex in mouse in detail.

चूहों में प्रमुख हिस्टोकम्पैटिबिलिटी कॉम्प्लेक्स के बारे में विस्तार से चर्चा कीजिए।

13. Write notes on the following :

(i) Physiology of reflex arc

(ii) Structure of proteins

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) रिफ्लेक्स आर्क फिजियोलॉजी

(ii) प्रोटीन की संरचना