

MZO-03

December - Examination 2018

MSc (Previous) Zoology Examination**Biochemistry, Physiology and Immunology****Paper - MZO-03****Time : 3 Hours]****[Max. 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 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.

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 अंकों का है।

- 1) (i) What is the suitable pH for Ptylin enzyme?
टाइलिन एन्जाइम की क्रियाशीलता हेतु उपयुक्त pH क्या है?

- (ii) In higher organisms which is the antigen processing cell?
उच्चतर जन्तुओं में प्रतिजन विकास वाली कौनसी कोशिका होती है?
- (iii) Which amino acid is not purely glucogenic?
कौनसा अमिनो अम्ल शुद्ध रूप से ग्लूकोजेनिक नहीं है?
- (iv) What is Rigor mortis?
रिगर मोर्टिस क्या है?
- (v) Eustachian tube connects _____ with _____.
यूस्टेकियन नलिका जोड़ती है ----- को ----- से।
- (vi) The antigen-independent maturation of different lymphocytes takes place in which organs?
विभिन्न लिम्फोसाइट्स का स्वतंत्र प्रतिजन परिपक्वण किन अंगों में होता है?
- (vii) What is the reason of Alkaline nature of bile?
पित रस की क्षारीय प्रकृति का क्या कारण है?
- (viii) Name the vitamin responsible for blood clotting.
रक्त स्कंदन हेतु आवश्यक विटामिन का नाम लिखिए।

Section - B

4 × 8 = 32

(Short Answer 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 अंकों का है।

2) Define Km and explain the effect of substrate concentration on enzyme activity.

Km को परिभाषित कीजिए तथा सबस्ट्रेट सान्द्रता का एन्जाइम कार्यशीलता पर क्या प्रभाव होता है। समझाइए।

- 3) Describe the detoxification of ammonia by urea cycle.
यूरिया चक्र द्वारा अमोनिया की निराविषीकरणता को समझाइए।
- 4) Explain “Eye as a Camera” with suitable examples.
“आँख, एक कैमरा” उचित उदाहरणों से समझाइए।
- 5) Explain pulmonary capacities with diagram showing respiratory excursions during normal and during maximal inspiration and maximum expiration.
फुफ्फुस-क्षमताओं को समझाइए। चित्र द्वारा श्वसनीय पर्यटन, जो कि सामान्य तथा अधिकतम श्वसन एवं निश्वसन में किस प्रकार परिवर्तित होता है, उसकी विवेचना कीजिए।
- 6) Discuss about neuron-basic function unit of CNS, role of synapses in processing information.
न्यूरॉन - CNS की आधार इकाई के रूप में समझाइए। सूचना के प्रक्रमण में अन्तर्ग्रहण के कार्य को समझाइए।
- 7) Stress response is “fight or flight or freeze” reaction. Explain.
प्रतिबल प्रक्रिया है - “लडना या भागना या स्थिर होना” समझाइए।
- 8) Swine flue disease was recently in news. Explain its pathogenicity, prevention and treatment.
स्वाइन फ्लू हाल ही में समाचारों में था। उसकी रोगमकता, रोकथाम तथा उपचार को समझाइए।
- 9) Enumerate the different types of ELISA.
ELISA के विभिन्न प्रकारों की विवेचना कीजिए।

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer 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 करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Describe TCA cycle along with its regulation and energetics. Add a note on its amphibolic role.

TCA चक्र को समझाइए तथा इसके नियमन एवं ऊर्जा की भी चर्चा कीजिए। तथा इसके उपापचयिक भूमिका पर भी प्रकाश डालिए।

11) Differentiate between central tolerance and peripheral tolerance. What are the major types of hypersensitivities? Explain.

केन्द्रीय सहनशीलता तथा परिधीय सहनशीलता में विभेदन कीजिए। प्रमुख प्रकार की अतिसंवेदनशीलताएँ कौनसी हैं? समझाइए।

12) Immunoglobulin K and λ light chains and heavy chains are encoded by three separate multigene families. Throw light on this statement.

इम्यूनोग्लोबिन K तथा λ हल्की श्रृंखला एवं भारी श्रृंखला तीन अलग-अलग बहुजीन कूलों द्वारा एनकोडेड होती है। इस कथन पर प्रकाश डालिए।

13) “The immune system is a part of haematopoietic system.” Justify.

“प्रतिरक्षा तंत्रा रक्तोत्पत्ति तंत्र का भाग है।” सिद्ध कीजिए।