

MSCZO - 03

December - Examination 2015

**MSc (Previous) Zoology Examination
Animal Physiology and Physiological
Chemistry**

प्राणी कार्याकी तथा कार्याकी रसायन

Paper - MSCZO - 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.**नोट :** यह प्रश्न-पत्र तीन खण्डों 'अ' 'ब' तथा 'स' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।**Section - A**

8 x 2 = 16

(Very short Answer type Questions)

Note : Answer all questions. As per the nature of the question you delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.**(खण्ड - अ)**

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न

नोट : 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 Euryhalinity and Stenohalinity?
युरीहैलिनिटी तथा स्टीनोहैलिनिटी क्या है?
- (ii) Name four characters of a neurotransmitter.
न्यूरोट्रांसमीटर के चार लक्षण लिखिए।
- (iii) Name the hormones secreted by Adrenal cortex.
अधिवृक्क (ग्रंथि) वल्कुट द्वारा स्त्रावित हार्मोन के नाम लिखिए।
- (iv) Draw a labelled diagram of Mammalian eye.
स्तनियों में पाई जाने वाली आँख का नामांकित चित्र बनाये।
- (v) Enlist four diseases related to carbohydrate metabolism.
कार्बोहाइड्रेट उपापचय से सम्बन्धित चार रोगों के नाम लिखिए।
- (vi) Enumerate the four reactions associated with β - oxidation.
 β ऑक्सिकरण से संबंधित चार अभिक्रियों का उल्लेख कीजिए।
- (vii) Give the Michalis - Menten expression.
मिकेलिस - मेन्टन सूत्र दीजिए।
- (viii) Give the structural formula of vitamin B₇.
विटामिन B₇ का संरचना सूत्र दीजिए।

Section - B

4 x 8 = 32

(Short Answer type Questions)

Note : Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 marks.

(खण्ड - ब)

लघु उत्तरवाले प्रश्न

नोट : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

- 2) Explain digestion of protein mentioning the various reactions and enzymes involved in it.
प्रोटीन के पाचन को उसमें होने वाली अभिक्रियाओं तथा प्रयुक्त एन्जाइमों की मदद से समझाइए।
- 3) Explain Bioluminescence.
जैव-संदीप्ति को समझाइए।
- 4) Discuss Glycogenesis, Glycogenolysis and Gluconeogenesis.
ग्लाइकोजेनेसिस, ग्लाइकोजिनोलाइसिस तथा ग्लूकोनियोजिनेसिस पर चर्चा कीजिए।
- 5) Comment upon Phospholipids mentioning their class, structure and functions.
फास्फोलिपिड की संरचना, वर्गीकरण तथा कार्यों पर टिप्पणी कीजिए।
- 6) Give the concept of resting potential.
विराम विभव की परिकल्पना दीजिए।
- 7) Explain the ultrastructure of Muscles with the help of suitable diagrams.
मांसपेशियों की परासंरचना उपयुक्त चित्रों की सहायता से समझाइए।
- 8) How Poikilotherms and Homeotherms survive in extreme conditions?
बताए कि किस प्रकार असमतापीय तथा समतापीय चरम स्थितियों में जीवित रहते हैं?
- 9) Draw the structure of 8 amino acid you have studied.
आपके द्वारा पढ़े गए आठ ऐमीनो अम्लों की संरचना बनाइए।

(Long Answer Questions)

Note : Answer any 2 questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Describe Fatty acid metabolism.

वसायुक्त आम्लों के उपापचय की व्याख्या कीजिए।

11) Classify the hormones on the basis of their chemical structure and explain the mechanism of hormonal action with suitable examples.

रासायनिक संरचना के आधार पर हार्मोनों का वर्गीकरण कीजिए तथा हार्मोनल अनुयोजन की क्रियाविधि लिखिए। उचित उदाहरण दीजिए।

12) Write brief note on the following:

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| (i) Ion-channel | (आयन चैनल) |
| (ii) Rhodopsin | (रोडोपसिन) |
| (iii) Organ of Corti | (कॉर्टि के अंग) |
| (iv) Na-K pump | (Na-K पम्प) |

- (v) Saltatory conduction (सालटेटरी संवाहन)
(vi) Ach receptor (Ach रिसेप्टर्स)
(vii) Glial cell (ग्लीयल कोशिका)
(viii) Plasma cell (प्लाज्मा कोशिका)

13) Trace the evolution of lungs in vertebrates with suitable diagrams.

कशेरुओं में फुफ्फुस की क्रमागत उन्नति को उचित चित्रों की सहायता से समझाइए।
