

MZO-03

December - Examination 2017

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 holoenzyme?
होलोएन्जाइम क्या है?
- (ii) What is structural and functional unit of Nucleic acid?
न्युक्लिक अम्ल की संरचनात्मक और क्रियात्मक इकाई क्या है?
- (iii) Define metabolism.
उपापचय को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Write down two examples of coenzyme.
दो सहएन्जाइमों के नाम लिखिए।
- (v) What is the main aim of chloride shift?
क्लोराइड शिफ्ट का मुख्य उद्देश्य क्या है?
- (vi) Which part of human brain control the heart movements?
मनुष्य के हृदय की गतियों को मस्तिष्क का कौनसा भाग नियन्त्रित करता है?
- (vii) Define homeostasis.
समस्थापन को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Organ of corti is located in which part of humanbody?
मनुष्य के शरीर के किस भाग में कोर्टि का अंग उपस्थित होता है?

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) Explain lock and key hypothesis of enzyme action.
एन्जाइम क्रिया के ताला कुंजी सिद्धान्त को समझाइए।
- 3) Explain β -oxidation of lipids.
लिपिडों का β -आक्सीकरण समझाइए।
- 4) Write a note on general features of immune response against microbes.
सूक्ष्मजीवों के प्रति स्वायत्त अनुक्रिया के सामान्य लक्षणों को समझाइए।
- 5) You could normally predict that moving water across the gills would be more difficult than moving air through lungs. Why?
आप समान्यतया यह अनुमान लगाते हैं कि गलफड़ों पर से निकलता पानी फेफड़ों से निकलती हवा के सापेक्ष ज्यादा मुश्किल होगा। क्यों?
- 6) Write note on : नोट लिखिए :
 - (i) β -oxidation / β -ऑक्सीकरण
 - (ii) Salvage pathway / साल्वेज पाथवे
- 7) (i) What is the consequence of digesting an Ig G molecule with papain?
(ii) Dengue has become widespread these days, explain its effect on immune system.
 - (i) एक Ig G अणु के पेपाइन से पाचन पर क्या प्राप्त होगा?
 - (ii) इन दिनों डेंगू का प्रकोप है, इसके प्रतिरक्षा प्रणाली पर प्रभाव को समझाइए।

- 8) On what basis are immunoglobulins classified? How many immunoglobulin classes are recognized?

इम्यूनोग्लोब्यूलिन को किन आधारों पर वर्गीकृत करते हैं? इम्यूनोग्लोब्यूलिन के कितने वर्ग हैं?

- 9) Describe antigen presentation to CD8 + T cells.

CD8 + T कोशिका को एंटीजन प्रदर्शन की व्याख्या 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 कीजिए है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Give classification of human body receptors and explain two body receptors in detail.

मनुष्य के शरीर में पाये जाने वाले ग्राहीय संरचनाओं को वर्गीकृत करते हुए कोई दो ग्राहीय संरचनाओं की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

- 11) (i) AB cell that produces IgG cannot switch to production of IgM, but an IgM-producing cell can switch to production of IgG. Explain this observation.

- (ii) A disorder of the immune system is characterized by a complete lack of antibody production. Provide two possible molecular defects that would result in such a condition.
- (i) AB कोशिका जो कि Ig G का उत्पादन करती है Ig M का नहीं कर सकती परंतु एक Ig M उत्पादित करनेवाली कोशिका Ig G का उत्पादन कर सकती है। इस अवलोकन को समझाइए।
- (ii) प्रतिरक्षा तंत्र का एक रोग किसी भी प्रकार की प्रतिरक्षी उत्पादन को होने नहीं देता। इस स्थिति के लिए संभावित कारणों कि आणविक त्रुटि समझाइए।

12) Write short note on following: निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

- (i) Oxygen - dissociation curve / ऑक्सीजन वियोजन वक्र
- (ii) Respiratory Quotient (RQ) / श्वसन गुणांक (RQ)
- (iii) Inspiration / निश्वसन
- (iv) Reflex action / रिफ्लेक्स एक्शन

13) Write short note on following : निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

- (i) Isomerases enzyme / आइसोमरेज एन्जाइम
- (ii) Hydrolases enzyme / हाइड्रोलेज एन्जाइम
- (iii) Neuron / न्यूरॉन
- (iv) Types of immunity / प्रतिरक्षा के प्रकार