

MZO-03

December – Examination 2022

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-03/8

(1)

TR-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) Give Michaelis-Menten expression.

मिकेलिस-मेन्टन सूत्र दीजिए।

(ii) What is the energy source that runs the proton channels ?

प्रोटॉन पम्प को संचालित करने के लिए ऊर्जा का मुख्य स्रोत क्या है ?

(iii) What is the difference between epitope and paratope ?

एपीटोप एवं पैराटोप में क्या भिन्नता है ?

(iv) Explain Bioluminescence.

जैव-संदीप्ति को समझाइए।

MZO-03/8

(2)

TR-320

(v) Explain, why smokers have breathing difficulties ?

धूम्रपान करने वालों को श्वास लेने में तकलीफ क्यों होती है ? समझाइए।

(vi) Draw a well labelled diagram of mammalian eye.

स्तनियों में पाई जाने वाली आँख का नामांकित चित्र बनाइए।

(vii) Explain why damaged neurons are not replaced ?

क्षतिग्रस्त तंत्रिकाओं का पुनरावर्तन क्यों नहीं होता है ?

(viii) Oxygen enters the blood from the alveolar air but carbon dioxide leaves the blood to enter the alveolar air. Explain, why ?

ऑक्सीजन कूपिकाओं को छोड़ रक्त में जाती है परन्तु कार्बन डाइऑक्साइड रक्त से कूपिकाओं में आ जाती है। समझाइए, क्यों ?

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।

2. Explain whether an enzyme is purely a catalyst ?

क्या एक एंजाइम शुद्ध रूप से उत्प्रेरक होता है। स्पष्ट कीजिए।

3. Define the term synapse and discuss role of transmitter substances in synaptic conduction.

सिनैप्स शब्द को परिभाषित कीजिए तथा सिनैप्टिक प्रेषण में काम आने वाली प्रेषी पदार्थों का वर्णन कीजिए।

4. Differentiate between external and internal respiration. Explain physiology of respiration in mammals.

बाह्य एवं आन्तरिक श्वसन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। स्तनधारियों में श्वसन की कार्यिकी को समझाइए।

5. Write short notes on the following :

- (i) Glycogenesis
- (ii) Glycogenolysis
- (iii) Gluconeogenesis

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ कीजिए :

- (i) ग्लाइकोजेनेसिस
- (ii) ग्लाइकोजिनोलाइसिस
- (iii) ग्लूकोनियोजिनेसिस

6. Write the difference between type III hypersensitivity and type IV hypersensitivity.

टाइप III अतिसंवेदनशीलता तथा टाइप IV अतिसंवेदनशीलता में क्या अन्तर है ?

7. Write notes on the following techniques ?

- (i) RIA
- (ii) ELISA

निम्नलिखित तकनीकों पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) रेडियोइम्यूनोएसे (विकिरण प्रतिरक्षी जाँच)
- (ii) एलाआईजा (एलिसा)

8. Explain digestion of carbohydrates, mentioning the various reactions and enzymes involved in it.

कार्बोहाइड्रेट के पाचन को उसमें होने वाली अभिक्रियाओं तथा प्रयुक्त एंजाइमों की मदद से समझाइए।

9. Write short notes on the following :

- (i) Acquired immunity
- (ii) Polymorphonuclear cells
- (iii) Use of histocompatibility of antigens

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) अर्जित प्रतिरक्षा
- (ii) बहुरूप केन्द्र की कोशिकाएँ
- (iii) ऊतक संयोज्यता प्रतिजनों की उपयोगिता

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 brief notes on the following :

- (i) Bohr effect
- (ii) Chloride shift
- (iii) Haldane effect
- (iv) Oxyhaemoglobin dissociation curve

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) बोअर-प्रभाव
- (ii) क्लोराइड विस्थापन
- (iii) हैल्डेन प्रभाव
- (iv) ऑक्सीहीमोग्लोबिन वियोजन वक्र

11. Write short notes on the following :

- (i) Types of implant
- (ii) Inflammation
- (iii) Arthritis
- (iv) Na-K pump
- (v) Ach receptors

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) निरोपणों के प्रकार
- (ii) सूजन
- (iii) अर्थराइटिस
- (iv) Na-K पम्प
- (v) Ach रिसेप्टर्स

12. Describe factors affecting enzyme action.

एंजाइम क्रिया पर प्रभाव डालने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।

13. Write an essay on monoclonal antibodies.

एकक्लोनी प्रतिरक्षियों के विषय में एक निबन्ध लिखिए।