

MZO-03

June – Examination 2022

M.Sc. (Previous) Examination

ZOOLOGY

(Biochemistry, Physiology and Immunology)

Paper : MZO-03

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ' और 'ब' दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* 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 4 marks.

MZO-03/8

(1)

T-320 Turn Over

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) What is Activation Energy ? Describe with suitable example.

सक्रियण ऊर्जा क्या है ? उचित उदाहरण देकर समझाइए।

(ii) What will happen when cytosine deaminates ? Explain with molecular formula.

क्या होगा जब साइटोसिन विअमोनीकृत होगा ? अणुसूत्र बनाकर समझाइए।

(iii) What are neurotransmitters ? Explain the following with examples :

(a) Neuroexcitator

(b) Neurosupressor

MZO-03/8

(2)

T-320

तंत्रिका संचारक क्या हैं ? निम्न को उदाहरण सहित समझाइए :

- (अ) तंत्रिका-उत्प्रेरक
- (ब) तंत्रिका-संदमक

(iv) What is Signal Transduction ? Explain the following :

- (a) Autocrine signalling
- (b) Paracrine signalling
- (c) Endocrine signalling

संकेत पारगमन क्या है ? निम्न को समझाइए :

- (अ) ऑटोक्राइन सिग्नलिंग
- (ब) पैराक्राइन सिग्नलिंग
- (स) एण्डोक्राइन सिग्नलिंग

(v) Explain the following :

- (a) Oxygen-haemoglobin dissociation curve
- (b) Oxygen-myoglobin dissociation curve

निम्नलिखित को समझाइए :

- (अ) ऑक्सीजन-हीमोग्लोबिन वियोजन वक्र
- (ब) ऑक्सीजन-मायोग्लोबिन वियोजन वक्र

(vi) Explain the following :

- (a) Lymphoid Progenitor Cell
- (b) Myeloid Progenitor Cell

निम्नलिखित को समझाइए :

- (अ) लिम्फोइड प्रजनन कोशिका
- (ब) माइलॉइड प्रजनन कोशिका

(vii) Write short notes on the following :

- (a) MHC
- (b) Epitopes
- (c) Cytokines
- (d) Interferons

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) एम.एच.सी.
- (ब) एपिटोप
- (स) साइटोकिन्स
- (द) इन्टरफेरॉन

(viii) What is Mad Cow disease ?

मैड काउ रोग क्या है ?

Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 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 16 अंक का है।

2. What is ELISA ? Explain its type.

ई.एल.आई.एस.ए. क्या है ? इसके प्रकारों की विवेचना कीजिए।

3. Explain the humoral and cell mediated immune responses.

ह्यूमोरल व कोशिका मध्यावयी प्रतिरक्षण अनुक्रियाओं को विस्तार से समझाइए।

4. Write notes on the following :

(a) Complement system

(b) Cells of immune system

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) समपूरक तन्त्र

(ब) प्रतिरक्षा तंत्र की कोशिकाएँ

5. Write notes on the following :

(a) Hypersensitivity and its types

(b) Monoclonal antibodies

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) अतिसंवेदनशीलता एवं इसके प्रकार

(ब) मोनोक्लोनल प्रतिरक्षी

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

श्वसन के दौरान O₂ व CO₂ के स्थानान्तरण की प्रक्रिया को समझाइए।

7. Draw the labelled diagram of Neuron and explain :

- (a) Synapsis
- (b) Resting Potential
- (c) Threshold Potential
- (d) Action Potential

एक तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) का नामांकित चित्र बनाते हुए

निम्न को समझाइए :

- (अ) सिनेप्सिस
- (ब) विराम विभव
- (स) देहली विभव
- (द) क्रिया विभव

8. Write notes on the following :

- (a) β -Oxidation of Lipids
- (b) Nucleic acid biosynthesis

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) लिपिड का बीटा-ऑक्सीकरण
- (ब) न्यूक्लिक अम्लों का जैविक संश्लेषण

9. What are E.C. (Enzyme Commission) Number ?

Explain the following :

- (a) Factor affecting enzymatic activities
- (b) Coenzymes and apoenzymes
- (c) Peptide bonds in protein

एन्जाइम कमीशन (E.C.) नम्बर क्या है ? निम्न को समझाइए :

- (अ) एन्जाइम क्रियाओं को प्रभावित करने वाले कारक
- (ब) कोएन्जाइम व एपोएन्जाइम
- (स) प्रोटीन में पेप्टाइड बंध