

This question paper contains 7 printed pages]

CODE : FS-17

ZOOLOGY

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 200

- Note* :— (i) Question paper consists of two parts viz. Part I and Part II. Each part contains four questions. The paper as a whole carries eight questions. Question Nos. 1 and 5 are compulsory. The candidates are required to attempt *three* more questions out of the remaining six questions taking at least *one* question from each part i.e. this is in addition to the compulsory question of each part. Attempt *five* questions in all. All questions carry equal marks. The part of a question are to be attempted at one place in continuation. Answer should be brief and to the point.
- (ii) Parts of same questions must be attempted together and not to be attempted in between the answers to other questions.

P.T.O.

Part I

1. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर लघु लेख लिखिये :

(a) Life history of Monocystis. 8

मोनोसिस्टिस का जीवन चक्र।

(b) Metagenesis in Obelia. 8

ओबेलिया में पीढ़ी एकांतरण।

(c) Haemocoelomic system of Leech. 8

जोंक का हीमोसीलोमिक तंत्र।

(d) Respiratory system and mechanism of respiration
in Scorpion. 8

बिच्छू में श्वसन तंत्र एवं श्वसन की क्रियाविधि।

(e) Retrogressive metamorphosis in Herdmania. 8

हर्डमानिया में प्रतिगामी कायान्तरण।

2. (a) Describe the life history of malarial parasite. 10

मलेरिया परजीवी के जीवन चक्र का वर्णन कीजिये।

(b) Describe various types of canal system in sponges. 15

स्पंजों में नाल तन्त्र के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये।

(c) Draw a labeled diagram of any *five* Echinoderm larvae (No description required). 15

इकाइनोडर्मेटा के किन्हीं पाँच डिंभकों का नामांकित चित्र बनाइये (कोई वर्णन नहीं करें)।

3. (a) What is coral reef? Show the differences between a fringing reef, a barrier reef and an atoll. 10

प्रवाल भित्ति क्या होती है? तटीय प्रवाल भित्ति, प्रवाल रोधिका एवं प्रवाल द्वीप वलय में अन्तर दर्शाइये।

(b) Explain the life history of *Fasciola hepatica*. 15

फेसियोला हिपेटिका के जीवन चक्र को समझाइये।

- (c) Compare the nervous system of *Unio* with that of *Pila*. 15

यूनियो के तंत्रिका तंत्र की पाइला के तंत्रिका तंत्र से तुलना कीजिये।

4. (a) Give an illustrated account of flight muscles of Pigeon. 20

कबूतर की उड़डयन पेशियों की सचित्र व्याख्या कीजिये।

- (b) Give a comparative account of brain of vertebrates. 20

कशेरुकी जीवों के मस्तिष्कों का तुलनात्मक विवरण दीजिये।

Part II

5. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर लघु लेख लिखिये :

- (a) Fluid-Mosaic model of plasma membrane. 8

कोशिका झिल्ली का तरल-मोजेइक मॉडल

- (b) Watson and Crick model of DNA. 8
डी.एन.ए. का वाटसन एवं क्रिक मॉडल।
- (c) Multiple alleles. 8
बहु युग्मविकल्पी।
- (d) Hardy-Weinberg Law and its significance. 8
हार्डी-वीनबर्ग नियम एवं इसकी उपयोगिता।
- (e) Histology of Pancreas and Blood. 8
अग्न्याशय एवं रुधिर की ऊतकीय संरचना।
6. (a) Explain the structure and function of Mitochondria. 10
माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना एवं कार्य को समझाइये।
- (b) Describe the development of Branchiostoma up to the formation of three germ layers. 15
ब्रैंकियोस्टोमा के तीनों जनन स्तरों के निर्माण तक के परिवर्धन का वर्णन कीजिये।

- (c) Describe the paleontological and embryological evidences of organic evolution. 15

जैविक विकास के जीवाश्मीय एवं भ्रूणीय प्रमाणों का वर्णन कीजिये।

7. (a) Discuss various sex determination mechanism among animals. 10

जन्तुओं में लिंग निर्धारण की विभिन्न क्रियाविधियों की चर्चा कीजिये।

- (b) Describe the structure of mammalian kidney and physiology of excretion. 15

स्तनधारियों के वृक्क की संरचना एवं उत्सर्जन कार्यिकी का वर्णन कीजिये।

- (c) Describe structure of a muscle fiber and the physiology of muscular contraction. 15

पेशीय तन्तु की संरचना एवं पेशी संकुचन की कार्यिकी का वर्णन कीजिये।

8. Write an account on any *two* of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी कीजिये :

(a) Major endocrine glands, their hormones and its functions. 20

मुख्य अन्तःस्रावी ग्रन्थियाँ, उनके हार्मोन एवं कार्य।

(b) Formation and fate of extra embryonic membranes in chick. 20

चूजे की अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों का निर्माण एवं भविष्य।

(c) Structure and functions of types of placenta found in mammals. 20

स्तनधारियों में पाये जाने वाले विभिन्न अपरा की संरचना एवं कार्य।