

This question paper contains 3 printed pages]

HPAS (Main)—2016

ZOOLOGY

Paper I

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

Note :— Answer any five questions. All questions carry equal marks.

कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Describe various types of asexual and sexual modes of reproduction in Protozoa. 20

विभिन्न प्रकार के अलैंगिक और लैंगिक प्रजनन प्रक्रियाओं का प्रोटोजोआ में वर्णन कीजिए।

2. Describe in detail :

- (a) Polymorphism in Coelenterates 10
(b) Parasitic adaptations in Platyhelminthes. 10

P.T.O.

विस्तार से वर्णन कीजिए :

(अ) गुहांत्र प्राणियों में बहुरूपता

(ब) पृथुकृमियों में परजीवी अनुकूलन।

3. Discuss :

(a) Mouthparts in insects and their diverse forms 10

(b) Larval forms in Crustacea. 10

विश्लेषण कीजिए :

(अ) कीटों के मुँह भाग और उनके विभिन्न प्रकार

(ब) क्रस्टेशियन डिंभ।

4. Explain the process of torsion in Gastropoda. 20

गैस्ट्रोपोडा में मरोड़ प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

5. Describe the characteristic features of Chordates and explain its classification upto order level. 20

रज्जुकीसंघ की विशेषताएँ एवं आर्डर स्तर तक वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

6. Discuss :

(a) Affinities of Hemichordata 10

(b) Origin of Tetrapods. 10

वर्णन कीजिए :

(अ) हेमिकार्डेटा में समानता

(ब) चौपाया प्राणियों (चतुष्पाद) का मूल।

7. Explain :

(a) Migration in Fishes 10

(b) Origin of birds. 10

व्याख्या कीजिए :

(अ) मछलियों में अभिगमन की प्रक्रिया

(ब) पक्षियों का मूल।

8. Describe the structural organization of chromosomes and elaborate on regulation of gene expression. 20

गुणसूत्रों की संरचना एवं वंशाणु विनियमन के बारे में विस्तृत वर्णन कीजिए।