

This question paper contains 3 printed pages]

HPAS (Main)—2017

ZOOLOGY

Paper I

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

Note :— Answer any five questions. All questions carry equal marks. Q. No. 1 is compulsory.

कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

1. Give an illustrated account of life cycle and pathogenicity of *Plasmodium*. Support your answer with help of a well-labelled diagram. 20

प्लैज्मोडियम के जीवन-इतिहास और रोगजनकता का सचित्र वर्णन कीजिए। आरेख की सहायता से अपने उत्तर का समर्थन कीजिए।

2. Discuss :

- (a) Canal system in Porifera 10
- (b) Coral reefs 10

P.T.O.

वर्णन कीजिए :

(अ) पोरिफेरा की नहर प्रणाली

(ब) प्रवाल भित्तियाँ/कोरल रीफ्स।

3. (a) Write an account of metamorphosis in insects. Add a note on its endocrine control. 10

(b) Describe social life in honey bees. 10

(अ) कीट में कायापलट और उसके हार्मोनल विनियमन पर एक टिप्पणी लिखिये।

(ब) मधुमक्खियों में सामाजिक व्यवहार का वर्णन कीजिए।

4. Explain :

(a) Respiration in *Pila* 10

(b) Water vascular system in *Asterias*. 10

व्याख्या कीजिए :

(अ) पाइला में श्वसन

(ब) एस्टेरियस की जल संवहनी प्रणाली।

5. Describe the general features of Urochordata/Tunicates and life history of *Herdmania*. 20

यूरोकोर्डेटा/कंचुकित (ट्यूनिकेट्स) की सामान्य विशेषताएँ और हर्डमानिया के जीवन-इतिहास का वर्णन कीजिए।

6. Describe in detail :

(a) Various modes of parental care in Amphibia. 10

(b) Migration in birds. 10

विस्तार से वर्णन कीजिए :

(अ) जलस्थलचर में पैतृक देखभाल के विभिन्न मोड्स

(ब) पक्षियों में अभिगमन की प्रक्रिया।

7. Describe the comparative anatomy of heart and aortic arches in vertebrates. 20

कशेरुकाओं (वर्टिब्रेट्स) में हृदय और महाधमनी मेहराब (आओर्टिक आर्चेज) की तुलनात्मक शरीर रचना का वर्णन कीजिए।

8. Describe the structure and types of DNA. Explain the mechanism of DNA replication. 20

डी. एन. ए. की संरचना और उसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।

डी. एन. ए. प्रतिकृति के तंत्र की व्याख्या कीजिए।