

This question paper contains 7 printed pages]

HPAS (M)—2014

ZOOLOGY

Paper II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

Note :— Answer in total five questions. All questions carry equal marks.

कुल पाँच प्रश्न हल करने हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Answer the following :

30

- (a) Explain the types and characteristics of biological rhythms with suitable examples.
- (b) What is the significance of studying Animal Behaviour ? Describe different behaviours and methods to study them ?

P.T.O.

निम्नलिखित का उत्तर दीजिये :

(अ) जैविक लय के प्रकार एवं विशेषताओं का समुचित उदाहरणों द्वारा वर्णन कीजिये।

(ब) प्राणी व्यवहार के अध्ययन का क्या महत्त्व है ? विभिन्न प्रकार के व्यवहारों एवं उनके अध्ययन की विधियाँ बताइये।

2. Write short notes on :

30

(a) Oogenesis in mammals

(b) Eohippus and parahippus

(c) Ribozyme technology and gene cloning

(d) Chi-square test.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

(अ) स्तनधारियों में अण्डजनन

(ब) एओहिप्पस एवं पैराहिप्पस

(स) रिबोजाइम तकनीक एवं जीन क्लोनिंग

(द) कार्ड-स्कवायर टेस्ट।

3. Write short notes on :

30

(a) Chloride shift

(b) Primitive streak

(c) High energy compounds

(d) Synaptic transmission

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

(अ) क्लोराइड विस्थापन

(ब) आदि रेखा

(स) उच्च ऊर्जा यौगिक

(द) अंतर्ग्रथनी संचरण।

4. Write notes on :

30

- (a) Describe the mechanism of prevention of polyspermy.
- (b) Discuss the events of digestion in stomach and intestine.
- (c) Underlying mechanisms of regeneration.
- (d) Give an account of physiology of blood coagulation.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (अ) बहुशुक्राणुता रोकने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
- (ब) आमाशय एवं आंत में होने वाले पाचन के घटनाक्रम की विवेचना कीजिए।
- (स) पुनरुदभवन में अन्तर्निहित क्रियाविधि क्या है ?
- (द) रुधिर स्कंदन की कार्यिकी का वर्णन कीजिए।

5. Write notes on : 30

- (a) Underlying mechanism of immediate hypersensitivity.
- (b) Enumerate steps involved in the oxidative phosphorylation.
- (c) What are morphogenetic movements ? Describe the process of gastrulation in chick.

टिप्पणी लिखिये :

- (अ) तात्कालिक अतिसंवेदनशील में अन्तर्निहित क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
- (ब) ऑक्सीजनित फोस्फोरिलेशन में होने वाले चरणों का गणन कीजिए।
- (स) संरचनाविकासी गतियाँ क्या हैं ? कुक्कुट में गैस्ट्रुलीभवन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

P.T.O.

6. Write notes on :

30

- (a) Enlist different national parks in India and specify the species they are known for.
- (b) How would the damage to ozone layer affect life on earth ?
- (c) Define species. Describe the factors responsible for speciation.

टिप्पणी लिखिये :

- (अ) भारत में विभिन्न राष्ट्रीय पार्कों की सूची बनाइए एवं यह बताइए कि ये किन प्रजातियों के लिए जाने जाते हैं ?
- (ब) ओजोन छतरी का क्षरण किस प्रकार से पृथ्वी के जीवन को प्रभावित करेगा ?
- (स) स्पीशीज़ को परिभाषित कीजिए। जाति उद्भवन के लिए उत्तरदायी कारकों का विवरण दीजिये।

7. Describe the mechanism of thyroid hormone biosynthesis.

Discuss its various functions. 30

थाइरॉइड हॉर्मोन के जैव संश्लेषण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
इसके कार्यों की विवेचना कीजिए।

8. Describe the structure striated muscle fiber and discuss

the mechanism of muscle contraction. 30

रेखीय पेशी तंतु की संरचना का वर्णन कीजिए और पेशी संकुचन
की क्रियाविधि की विवेचना कीजिए।