

This question paper contains 4 printed pages]

HPAS (Main)—2017

ZOOLOGY

Paper II

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 कीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

1. Elaborate on the following :

(a) Pest management. 10

(b) Biological rhythms. 10

निम्नलिखित की विवेचना कीजिए :

(अ) कीट प्रबंधन

(ब) जैविक लय।

2. Discuss :

(a) Electron microscopy 10

(b) Types of Speciation. 10

P.T.O.

वर्णन कीजिए :

(अ) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी

(ब) प्रजातीकरण/स्पीसिएशन के प्रकार।

3. Describe and distinguish between oogenesis and spermatogenesis in humans. Explain the process in detail with the help of suitable diagrams. 20

मनुष्यों में अंडजनन और शुक्राणुजन्य का वर्णन कीजिए और बताइये। उचित आरेखों की सहायता से प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये।

4. Explain :

(a) Types of Placenta 10

(b) Well labeled diagram of mammalian liver section showing detailed histology. 10

व्याख्या कीजिए :

(अ) प्लासेंटा के प्रकार

(ब) विस्तृत हिस्टोलॉजी दिखाते हुए स्तनधारी यकृत अनुभाग के अच्छी तरह लेबल किए गए आरेख।

5. Describe in detail the process of urine formation in human kidney. 20

मानव गुर्दे में मूत्र निर्माण की प्रक्रिया का विस्तार से वर्णन कीजिए।

6. (a) Enumerate the various steps involved in the classical pathway in the complement system. 10

(b) Define hypersensitivity and give the Gell and Coombs classification for hypersensitivity. 10

(अ) पूरक प्रणाली (कॉम्प्लीमेंट सिस्टम) में पारम्परिक मार्ग में शामिल विभिन्न चरणों की गणना कीजिए।

(ब) अतिसंवेदनशीलता को परिभाषित कीजिए और अतिसंवेदनशीलता के लिए गेल और कॉम्ब्स वर्गीकरण दीजिए।

7. Describe formation of Pyruvate from glucose in mammalian cells and in what condition lactic acid is formed in human body. 20

स्तनधारी कोशिकाओ में ग्लूकोज से पायरुवेट के गठन का वर्णन कीजए और मानव शरीर में किस स्थिति में लैक्टिक एसिड बनता है।

8. Explain :

(a) PCR 10

(b) Deoxyribonucleic acid fingerprinting. 10

व्याख्या कीजिए :

(अ) पी.सी.आर.

(ब) डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड फिंगरप्रिंटिंग।