

Roll No.

ZO-09

Structure and Function of Vertebrates

(पृष्ठवंशियों की संरचना तथा कार्यिकी)

Bachelor of Science (BSCG-12/16) ZOOLOGY

Third Year, Examination, 2017

Time : 3 Hours

Max. Marks : 30

Note : This paper is of **thirty (30)** marks containing **three (03)** sections A, B, and C. Learners are required to attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र तीस (30) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Section-A / खण्ड-क

(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'A' contains four (04) long answer type questions of seven and half $7\frac{1}{2}$ marks each. Learners are required to answer two (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े सात $7\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe the structure of tadpole larva of *Hardmania* and its metamorphosis.
हर्डमानिया के टेडपोल लार्वा की संरचना व उसके कायान्तरण को समझाइये।
2. Give comparative account of respiratory organ in vertebrates studied by you.
आपके द्वारा अध्ययन किये गये कशेरुकियों के श्वसन अंगों का तुलनात्मक विवरण दीजिये।
3. What are endocrine glands ? Give their name and describe the structure and function of any *four* of them.
अन्तःस्रावी ग्रन्थियाँ क्या हैं ? उनके नाम दीजिये व किन्हीं चार की संरचना व कार्य का वर्णन कीजिये।
4. Discuss the parental care in amphibians.
उभयचरों के अनुकूलन का वर्णन कीजिये।

Section-B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of two and half $2\frac{1}{2}$ marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए ढाई $2\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What are protochordata ? Discuss their significance.
प्रोटोकॉर्डेटा क्या है ? उनके महत्व को बताइये।

2. Write in brief physiology of digestion in mammals.
स्तनधारियों में पाचन की कार्यिकी को संक्षिप्त में लिखिये।
3. Give comparative account of the structure of the heart of reptiles and mammals.
सरीसृपों तथा स्तनधारियों की हृदय संरचना का तुलनात्मक विवरण दीजिये।
4. Write difference between sympathetic and parasympathetic nervous system.
अनुकम्पी तथा परानुकम्पी तंत्रिका तंत्र में अन्तर लिखिये।
5. Write a short note on mesonephros and metanephros in vertebrates.
कशेरुकियों में मीजोनैफ्रॉस तथा मेटानैफ्रॉस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
6. Explain dentition in vertebrates.
कशेरुकियों में दन्तविन्यास को समझाइये।
7. Write a short note on aquatic mammals and their adaptation.
जलीय स्तनधारियों तथा उनके अनुकूलन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
8. Write notes on the following :
 - (a) Islets of Langerhans
 - (b) Gigantism
 निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये :
 - (अ) लैंगरहैन्स की द्वीपिकाएँ
 - (ब) भीमकायता

Section-C / खण्ड-ग**(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

Note : Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half $\frac{1}{2}$ mark each. All the questions of this section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा $\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. Jawless vertebrates are the member of :

- (a) Gnathostomata
- (b) Agnatha
- (c) Protochordata
- (d) Urochordata

जबड़ेरहित कशेरुकी सदस्य हैं :

- (अ) ग्नेथोस्टोमेटा
- (ब) अगनैथा
- (स) प्रोटोकोर्डेटा
- (द) यूरोकोर्डेटा

2. Neural complex is present in :

- (a) *Balanoglossus*
- (b) *Herdmania*
- (c) Fishes
- (d) *Amphioxus*

न्यूरल कॉम्प्लेक्स उपस्थित होता है :

- (अ) बैलेनोग्लॉसस में
- (ब) हर्डमानिया में
- (स) मछली में
- (द) एम्फीऑक्सस में

3. Functional of unit of kidney is :

- (a) Nephron
- (b) Neuron
- (c) Renal corpuscle
- (d) Glomerulus

वृक्क की कार्यकारी इकाई है :

- (अ) नेफ्रॉन
- (ब) न्यूरॉन
- (स) रीनल कॉर्पस्कल
- (द) ग्लोमेरुलस

4. Pneumatic bones are found in :

- (a) Mammals
- (b) Reptiles
- (c) Birds
- (d) Amphibians

न्यूमैटिक हड्डियाँ पाई जाती हैं :

- (अ) स्तनधारियों में
- (ब) सरीसृपों में
- (स) पक्षियों में
- (द) उभयचरों में

5. The venom of cobra is :

- (a) Haemotoxic
- (b) Neurotoxic
- (c) Haemotoxic and Neurotoxic
- (d) None of these

कोबरा का विष होता है :

- (अ) रुधिरविषी
- (ब) तंत्रिकाविषी
- (स) रुधिरविषी व तंत्रिकाविषी
- (द) इनमें से कोई नहीं

6. Circulatory system of *Amphioxus* is :

- (a) Open type
- (b) Close type
- (c) Tube like
- (d) None of these

एम्फिऑक्सस में रुधिर परिसंचरण तन्त्र होता है:

- (अ) खुला
- (ब) बन्द
- (स) ट्यूब समान
- (द) इनमें से कोई नहीं

7. Bipolar nervous are found in :

- (a) Cornea
- (b) Conjunctiva
- (c) Retina
- (d) Lense

बाइपोलर (द्विध्रुवीय) न्यूरॉन पाया जाता है :

- (अ) कार्निया में
- (ब) कन्जकटिवा में
- (स) रेटिना में
- (द) लेन्स में

8. Integumentary gland secreting tears :

- (a) Mammary gland
- (b) Sebaceous gland
- (c) Lacrymal gland
- (d) None of these

अध्यावरणी ग्रन्थियाँ जो अश्रु स्रावित करती हैं :

- (अ) स्तन ग्रन्थि
- (ब) तैल या सिबेसियस ग्रन्थि
- (स) अश्रु ग्रन्थि
- (द) इनमें से कोई नहीं

9. Central nervous system is derived from :

- (a) Basal plate
- (b) Neural plate
- (c) Archenteron
- (d) Blastopore

केन्द्रीय तन्त्रिका तन्त्र व्युत्पन्न है :

- (अ) बेसल प्लेट का
- (ब) न्यूरल प्लेट का
- (स) आर्किनट्रॉन का
- (द) ब्लास्टोपोर का

10. The heart of mammal is :

- (a) 2 chambered
- (b) 3 chambered
- (c) 4 chambered
- (d) Single chambered

स्तनधारियों में हृदय होता है :

- (अ) 2 कक्षीय
- (ब) 3 कक्षीय
- (स) 4 कक्षीय
- (द) एक कक्षीय