

Total number of printed pages-7

3 (Sem-2/CBCS) ZOO-HG/RC

2023

**ZOOLOGY**

(Honours Generic/Regular)

Paper : ZOO-HG-2016 /ZOO-RC-2016

**(Comparative Anatomy and Developmental  
Biology of Vertebrates)**

Full Marks : 60

Time : Three hours

**The figures in the margin indicate  
full marks for the questions.**

**Answer either in English or in Assamese.**

1. Fill in the blanks : **(any seven)** 1×7=7

খালী ঠাই পূৰ কৰা : (যিকোনো ৭ টা)

- (a) Connective tissue beneath the epidermis is known as \_\_\_\_\_.

অধিচৰ্মৰ তলত থকা সংযোগী কলাক \_\_\_\_\_  
নামেৰে জনা যায়।

- (b) \_\_\_\_\_ pairs of visceral arches are found in vertebrates.

Contd.

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ \_\_\_\_\_ যোৰ ফেৰিঞ্জীয় ধনু পোৱা যায়।

(c) In ruminants true stomach is represented by \_\_\_\_\_ parts.

দ্বৈত আমাশয়ী প্ৰাণীৰ প্ৰকৃত পাকস্থলীটোত \_\_\_\_\_ খণ্ড থাকে।

(d) A complete gill is called \_\_\_\_\_.

এটা পূৰ্ণ জলক্ৰোমক \_\_\_\_\_ বুলি কোৱা হয়।

(e) Hepatic portal system connects digestive system to the \_\_\_\_\_.

যকৃৎ নিৰ্বাহিকা তন্ত্ৰই পাতন তন্ত্ৰক \_\_\_\_\_ ৰ লগত সংযোগ স্থাপন কৰে।

(f) Wolffian body is the name given to \_\_\_\_\_.

উলফিয়ান অংগক \_\_\_\_\_ নামেৰে জনা যায়।

(g) Optic chiasma is located on the ventral surface of \_\_\_\_\_.

নেত্ৰ কায়েজমা \_\_\_\_\_ ৰ অগ্ৰঅংশত অৱস্থিত।

(h) Photoreceptor cells are found in the \_\_\_\_\_ of eye.

আলোকগ্ৰাহী কোষবোৰ চকুৰ \_\_\_\_\_ ত পোৱা যায়।

(i) The acrosome is formed from \_\_\_\_\_.

এক্ৰজম \_\_\_\_\_ ৰ দ্বাৰা গঠিত হয়।

(j) Fertilization of sperm and ovum takes place in \_\_\_\_\_.

শুক্ৰাণু আৰু ডিম্বাণুৰ নিষেচন \_\_\_\_\_ ত সংঘটিত হয়।

2. Write briefly **any two** of the following questions :  $2 \times 2 = 4$

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো দুটাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা :

(a) Write about the exocrine glands with two examples.

দুটা উদাহৰণেৰে সৈতে বহিঃস্ৰাৱী গ্ৰন্থিৰ বিষয়ে লিখা।

(b) What is Meckel's cartilage and from which it develops?

মেকেলছ উপাস্থি কি আৰু ক'ৰ পৰা ইয়াৰ বিকাশ হয়?

(c) Write about the functions of mammalian liver.

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ যকৃতৰ কামসমূহ লিখা।

(d) What is swim bladder and in which type of fishes it is found ?

বাতালয় কি আৰু কোনবোৰ মাছত ইয়াক পোৱা যায়?

3. Distinguish between : (any two)  $2 \times 2 = 4$

পাৰ্থক্য লিখা : (যিকোনো দুটা)

(a) External respiration and internal respiration

বহিঃশ্বসন আৰু অন্তঃশ্বসন

(b) Central nervous system and peripheral nervous system

কেন্দ্ৰীয় স্নায়ুতন্ত্ৰ আৰু পৰিধীয় স্নায়ুতন্ত্ৰ

(c) Rods and cones

ৰ'ড আৰু ক'ন

(d) Exocrine and endocrine glands

বহিঃস্ৰাৱী গ্ৰন্থি আৰু অন্তঃস্ৰাৱী গ্ৰন্থি

4. Write short notes on : (any three)  $5 \times 3 = 15$

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) Epidermal glands

অধিচৰ্মীয় গ্ৰন্থি

(b) Crop

টোটেলা বা ক্ৰ'প

(c) Gills

জলক্ৰোম

(d) Hyoid apparatus

হাইয়ড অংগ

(e) Structure of tooth

দাঁতৰ গঠন

(f) Pulmonary heart

পালম'নেৰি হৃৎপিণ্ড

(g) Nephron

নেফ্ৰন

(h) Lateral line organs

পাৰ্শ্বৰেখা অংগ

5. (a) Give a comparative account of the integumentary glands of birds and mammals.  $5+5=10$

পক্ষী আৰু স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ বহিঃত্বকীয় গ্ৰন্থিৰ তুলনামূলক অধ্যয়ন বৰ্ণনা কৰা।

**Or / অথবা**

- (b) Give a comparative account of the lungs in different vertebrates. 10

বিভিন্ন প্রকারৰ মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ হাওঁফাওঁৰ তুলনামূলক অধ্যয়ন বৰ্ণনা কৰা।

6. (a) Write an account of evolution of aortic arches in vertebrates. 10

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ ধমনীয় ধনুৰ ক্ৰমবিকাশৰ বিষয়ে বৰ্ণনা দিয়া।

**Or / অথবা**

- (b) Give a comparative account of brain in vertebrates.

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ মস্তিষ্কৰ তুলনামূলক বিৱৰণ দিয়া।

7. (a) Give an account of the types of receptors found in vertebrates. 10

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ গ্ৰাহক অংগৰ প্ৰকাৰৰ বিষয়ে বিৱৰণ দিয়া।

**Or / অথবা**

- (b) What is oogenesis? Describe the process of oogenesis in mammalia.

1+9=10

ডিম্বজনন কি? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ ডিম্বজনন প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।