

# BIKALI COLLEGE LIBRARY

Total number of printed pages-7

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

2022

## 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 7 টা)

(a) \_\_\_\_\_ is the only skin gland in bird.

চৰাইত পোৱা একমাত্ৰ চৰ্মগ্ৰন্থিটো হ'ল \_\_\_\_\_।

(b) The second visceral arch is also known as \_\_\_\_\_.

দ্বিতীয় অন্তৰাংগীয় ধনুক \_\_\_\_\_ ও বোলা হয়।

Contd.

- (c) Mammalian dentition is usually \_\_\_\_\_ type.  
স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ দন্তবিন্যাস সাধাৰণতে \_\_\_\_\_  
প্ৰকাৰৰ।
- (d) Functional unit of kidney is \_\_\_\_\_.  
বৃক্কৰ কাৰ্য্যকৰী একক হ'ল \_\_\_\_\_।
- (e) \_\_\_\_\_ type of scales are found in  
dogfish.  
ডগফিছত \_\_\_\_\_ প্ৰকাৰৰ বাকলি পোৱা যায়।
- (f) The \_\_\_\_\_ cells in testes secrete  
testosterone.  
শুক্ৰাশয়ৰ \_\_\_\_\_ কোষে টেষ্ট'ষ্টেৰন স্ৰবণ কৰে।
- (g) The process of formation of male  
gamete is known as \_\_\_\_\_.  
পুংজনন কোষ গঠন হোৱা প্ৰক্ৰিয়াটোক \_\_\_\_\_  
বোলে।
- (h) On the basis of amount of yolk, birds  
eggs are \_\_\_\_\_ type.  
কুহুমৰ পৰিমাণৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি পক্ষীৰ ডিম্ব  
\_\_\_\_\_ প্ৰকাৰৰ।

(i) The cavity found at the gastrula stage is known as \_\_\_\_\_.

গেট্টুলা স্তৰত সৃষ্টি হোৱা গহ্বৰটো \_\_\_\_\_ নামে জনা যায়।

(j) The nervous system of human being is formed from \_\_\_\_\_ germinal layer.

মানুহৰ স্নায়ুতন্ত্ৰটো \_\_\_\_\_ বীজস্তৰৰ পৰা সৃষ্টি হয়।

2. Write briefly **any two** of the following questions : 2×2=4

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো দুটাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা :

(a) What do you mean by skeletal system ?

কংকাল তন্ত্ৰ বুলিলে কি বুজা ?

(b) State the location and function of Weberian ossicle.

ওৱেবেৰিয়ান অস্থিকা ক'ত থাকে আৰু ইয়াৰ কাম কি ?

(c) What is morphogenetic movement ?

অংগোৎপাদন গতি কি ?

(d) What do you mean by cell signalling ?

কোষ নিৰ্দেশ বা চিগ্‌নেলিং মানে কি বুজা ?

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

পার্থক্য লিখা : (যিকোনো দুটা)

(a) Unicellular and multicellular gland  
এককোষী আৰু বহুকোষী গ্রন্থি

(b) Exoskeleton and endoskeleton  
বহিঃকংকাল আৰু অন্তঃকংকাল

(c) Spermatogenesis and Oogenesis  
শুক্রজনন আৰু অভ্রজনন

(d) Chorion and Amnion  
কৰিয়ন আৰু এমনিয়ন

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

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) Jaw suspension  
হলু নিলম্বন

(b) Functions of liver  
যকৃতৰ কাৰ্য্য

(c) Swim bladder  
বাতালয়

(d) Receptor organs in Vertebrates  
মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ সংবেদী অংগ

- (e) Chemical nature of induction  
প্রৰোচনৰ ৰাসায়নিক প্ৰকৃতি
- (f) Apoptosis  
এপ'পটছিছ
- (g) Fate Map  
পৰিণতি নক্সা
- (h) Structure of spermatozoa  
শুক্ৰাণুৰ গঠন

5. Answer **any three** from the following questions : 10×3=30

তলত দিয়া যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Give a comparative account of the integument of birds and mammals with diagram.

পক্ষী আৰু স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ বহিঃত্বকৰ তুলনামূলক অধ্যয়ন চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

(b) Give a comparative account of the stomach in different vertebrates you have studied.

তুমি অধ্যয়ন কৰা বিভিন্ন মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ পাকস্থলীৰ এক তুলনামূলক বৰ্ণনা আগবঢ়োৱা।

- (c) Write an essay on succession of kidney in vertebrates.

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ বৃক্কৰ ক্ৰমপৰ্য্যায়ৰ বিষয়ে এক বিস্তৃত বিৱৰণ লিখা।

- (d) Write an account of evolution of heart in vertebrates.

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ হৃদযন্ত্ৰৰ ক্ৰমবিকাশ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

- (e) What is fertilization ? Describe the process of fertilization in mammalia.

2+8=10

নিষেচন কি ? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ নিষেচন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

- (f) What is placenta ? Classify placenta on the basis of histological structure and describe with suitable diagram.

2+8=10

অমৰা কি ? কলা সংস্থানৰ ভিত্তিত অমৰাক শ্ৰেণিবিভাজন কৰি এইবোৰৰ বিষয়ে উপযুক্ত চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

- (g) What is metamorphosis ? Describe the process of metamorphosis in frog.

2+8=10

কায়াস্তৰণ কি ? ভেকুলীৰ কায়াস্তৰণৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(h) Describe the different patterns of cleavage.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বিদলনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

---