

## U.G. 4th Semester Examination - 2020

## ZOOLOGY

[GENERIC ELECTIVE]

Course Code : ZOOLOGY(H)-GE-T-02

Comparative Anatomy, Developmental Biology of  
Vertebrates and Ecology

Full Marks : 40

Time : 2½ Hours

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in  
their own words as far as practicable.*1. Answer any **five** of the following :  $2 \times 5 = 10$ 

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Name the largest organ of the vertebrate body.  
What is its prime function?মেরুদণ্ডী প্রাণীর দেহের সর্ববৃহৎ অঙ্গের নাম কি? এর প্রধান  
কার্য কি?b) What are the parts of a tooth? Give a labelled  
diagram.

চিত্রসহ একটি দন্তের (দাঁতের) বিভিন্ন অংশের পরিচয় দাও।

c) Name an animal with a single-circuit, and an  
animal with a double-circuit heart.single-circuit ও double-circuit হৃদয়যুক্ত একটি করে  
প্রাণীর নাম লেখ।d) Write down any two functions of the uterus.  
Uterus (জরায়ু) নামক অঙ্গের দুইটি কাজ লেখ।e) Name the X cranial nerve. What are the organs  
it innervates?X ক্রোমিওসাল স্নায়ুর নাম লেখ। এটি শরীরের কোন্ কোন্ অঙ্গে  
স্নায়ুসংস্থান করে?

f) What is the amnion? What is its function?

Amnion কি? এর কাজ কি?

g) What do you mean by microlecithal and  
megalecithal egg? Give examples of each.microlecithal এবং megalecithal egg বলতে কি  
বোঝ? উদাহরণসহ প্রতিটির সংজ্ঞা দাও।

h) What is a food chain? Give an example.

উদাহরণসহ খাদ্য শৃঙ্খলের সংজ্ঞা দাও।

2. Answer any **two** questions:  $5 \times 2 = 10$ 

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Define and classify cleavage.  $1+4$ 

সংজ্ঞা সহ cleavage-এর শ্রেণীবিন্যাস কর।

b) Differentiate between species diversity and  
species dominance.  $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$ Species diversity এবং species dominance-এর  
মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর।c) Write briefly on the vertical stratification in a  
forest.

একটি বনাঞ্চলে দ্রষ্টব্য উল্লম্ব স্তরগুলির বিবরণসহ পরিচয় দাও।

- d) Briefly explain the structure and function of any two integumental derivatives in mammals.

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$$

স্তন্যপায়ী প্রাণীর যে কোন দুইটি integumental derivatives-এর গঠন ও কাজ লেখ।

3. Answer any **two** questions:  $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Explain *in-situ* and *ex-situ* conservation. Explain the management strategies for tiger conservation on India.  $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + 5$

*in-situ* এবং *ex-situ* সংরক্ষণ সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখ। ভারতে ব্যাঘ্র সংরক্ষণ সম্বন্ধে লেখ।

- b) Define and explain Gause's principle of competitive exclusion with example from his laboratory study on *Paramecium*.  $2 + 4 + 4$

*Paramecium*-এর ওপরে কৃত পরীক্ষার বিবরণসহ গাউসের principle of competitive exclusion এর পরিচয় দাও।

- c) What is regeneration? Define and explain the differences between epimorphosis, morphallaxis and compensatory regeneration (with one example each).

$$1 + (2 + 1) + (2 + 1) + (2 + 1)$$

Regeneration বলতে কি বোঝ? epimorphosis, morphallaxis এবং compensatory regeneration-এর সংজ্ঞা দাও এবং একটি করে উদাহরণসহ এদের মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর।

- d) Write short notes on (any **four**):  $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ (যে-কোনো চারটি) :

- i) Organizer
- ii) Difference between primary and secondary succession  
primary এবং secondary succession-এর পার্থক্য
- iii) Detritus and grazing food chains  
Detritus এবং grazing খাদ্য শৃঙ্খলের পার্থক্য
- iv) Germ layers
- v) Types of uteri in mammals with example  
উদাহরণসহ স্তন্যপায়ী প্রাণীর জরায়ুর শ্রেণীবিভাগ
- vi) Differences in aortic arches of birds and mammals.  
খেচর ও স্তন্যপায়ী প্রাণীর aortic arch-এর পার্থক্য।