

**1 SEM TDC ZOO G 1 (N/O)**

**2013**

( November )

**ZOOLOGY**

( General )

Course : 101

Full Marks : 48

Pass Marks : 19

Time : 2 hours

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

( New Course )

**( Nonchordates, Systematics and Evolution )**

1. (a) শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি লিখা (যি কোনো চৰিটা) :  $1 \times 4 = 4$

Choose and write the correct answer  
(any four) :

(i) প্লাজম'ডিয়াম স্পৰ'জ'ৱা / 'মেছটিগ'ফ'ৰা /  
চিলিয়েটা / বাইজ'পদা শ্ৰেণীৰ অন্তৰ্গত।

Plasmodium belongs to the class  
Sporozoa / Mastigophora / Ciliata  
/ Rhizopoda.

- (ii) স্পঞ্জসমূহৰ দেহাবৰণত কিছুমান সৰু সৰু বন্ধ থাকে তাক অচটিয়া / অচকুলাম / হাইপ'ষ্টম / গেমিঙল বোলে।

The body covering of the sponge possesses some pores known as ostia / osculum / hypostome / gamule.

- (iii) চলনৰ বাবে কৃমি / বলয়ী / বমী / বন্ধী প্ৰাণীয়ে চিটি ব্যৱহাৰ কৰে।

For locomotion, setae are used by animals belonging to Helminths / Annelids / Mollusca / Porifera.

- (iv) 'ইকাইনচ' মানে কাঁইট / তৰা / দেহগহ্বৰ / অন্ত্ৰ।

'Echinos' means thorn / star / coelom / intestine.

- (v) জাতি / উপপ্ৰজাতি / প্ৰজাতি / জনসংখ্যা এক আন্তঃপ্ৰজনন ক্ষমতাসম্পন্ন গোট।

Genus / subspecies / species / population is a group of interbreeding individuals.

- (b) চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : 3×3=9

Write short notes on (any three) :

- (i) ফ্লেজেলাৰ চলন

Flagellated movement

- (ii) চাইক'নইড কেনেল সংগঠন

Syconoid type of canal system

- (iii) চাইফ'নীয় মুখাংগ  
Siphoning mouthparts
- (iv) তৰামাছৰ চলন  
Locomotion of starfish
- (v) উৎপৰিৱৰ্তন  
Mutation

2. পেৰামিচিয়ামৰ পৰিপুষ্টি সম্বন্ধে লিখা। 7  
Write about the nutrition in Paramecium.

নাইবা / Or

প্ৰ'ট'জ'ৱাৰ সাধাৰণ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।  
Write the general characters of Protozoa.

3. প্ৰবাল কি? প্ৰবালৰ গঠন আৰু প্ৰবাল প্ৰাচীৰৰ প্ৰকাৰসমূহ  
লিখা। 1+3+3=7  
What is coral? Write about the structure of  
coral and types of coral reef.

নাইবা / Or

পৰজীৱী অভিযোজন কি? কৃমিসমূহৰ পৰজীৱী অভিযোজন  
দেখুওৱা। 1+6=7  
What is parasitic adaptation? Show the  
parasitic adaptation in helminths.

4. বলয়ী প্ৰাণীৰ বেচনতন্ত্ৰ বৰ্ণনা কৰা। 7  
Describe the excretory system in Annelida.

( 4 )

নাইবা / Or

মৌমাখিৰ সামাজিক জীৱন বৰ্ণনা কৰা।

Describe the social life in honeybee.

5. 'টৰচন' কি? গেষ্ট্ৰ'পদত 'টৰচন'ৰ প্ৰভাৱ বৰ্ণনা কৰা। 1+6=7  
What is torsion? Discuss the effect of torsion  
in Gastropods.

নাইবা / Or

কৰ্ণকচৰ্মী প্ৰাণীসমূহৰ শ্ৰেণীলৈকে উপযুক্ত উদাহৰণসহ বৰ্গীকৰণ  
কৰা। 7

Classify echinoderms up to class with  
suitable example.

6. জৈৱ ক্ৰমবিকাশ কি? ডাৰউইনৰ মতবাদৰ গুণ আৰু দোষসমূহ  
আলোচনা কৰা। 2+5=7  
What is organic evolution? Discuss the  
merits and demerits of Darwin's theory.

নাইবা / Or

লেমাৰ্কৰ ক্ৰমবিকাশৰ মতবাদ সম্পৰ্কে এটি টোকা লিখা। 7

Write a note about the Lamarck's theory of  
evolution.

( 5 )

( Old Course )

[ Animal Diversity—I (Nonchordates) ]

( Marks : 28 )

1. তলৰ প্রশ্নসমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :  $1 \times 3 = 3$

Select the correct answer from the following options of the questions :

(a) তলত উল্লেখ কৰাবোৰৰ ভিতৰত কোনবিধ অংগিকা আদ্যপ্রাণীৰ চলন অংগ নহয় ?

Which of the following organelles is not the locomotory organ of Protozoa?

(i) চিলিয়াম

Cilium

(ii) ফ্লেজেলাম

Flagellum

(iii) চিটা

Seta

(iv) কূটপদ

Pseudopodium

(b) একনলদেহী প্রাণীবোৰৰ ক্ষেত্রত কোনটো সত্য ?

What is true in coelenterates?

(i) দেহগহ্বৰহীন

Acoelomate

(ii) অৰিয়ভাৱে সমমিত

Radially symmetrical

- (iii) দ্বিকোষস্তৰীয়  
Diploblastic
- (iv) উল্লেখ কৰা আটাইবোৰ  
All of the above

(c) গাহবিৰ মাংসত পোৱা ফিটাপেলুৰ পলুবিধৰ নাম  
The larval form of tapeworm found in  
pork is

- (i) চৰকেৰিয়া  
Cercaria
- (ii) চিষ্টিচাৰকাছ  
Cysticercous
- (iii) ৰেডিয়া  
Radia
- (iv) ৰেবডিটিফৰ্ম  
Rhabditiform

2. তলত উল্লেখ কৰা আদ্যপ্ৰাণীবোৰৰ চলন ভংগিমা উল্লেখ কৰা :

1+1+1=3

Mention the modes of locomotion of the  
following protozoans :

- (a) ইউগ্লেনা  
Euglena
- (b) পেৰামেচিয়াম  
Paramecium
- (c) এমিবা  
Amoeba

3. চাইকনৰ দেহবেৰৰ দীৰ্ঘচ্ছেদ এটাৰ চিত্ৰ আঁকি বহিঃস্তৰ, মেছেনকাইম আৰু অন্তঃ-এপিথেলিয়ামৰ কোষবোৰ চিহ্নিত কৰা।

3

Draw a longitudinal section of body wall of sycon and label the cell types of outer epidermis, mesenchyme and inner epithalium.

নাইবা / Or

হাইড্ৰাৰ নিমাট'চিষ্টৰ সৈতে নিড'ব্লাষ্টৰ এটা চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

Draw a labelled diagram of cnidoblast with nematocyst of hydra.

4. মতা আৰু মাইকী এচকাৰিচৰ মাজত পোৱা সাধাৰণ বৈশিষ্ট্যবোৰ কি কি? এচকাৰিচৰ সংবেদী অংগবোৰৰ নাম লিখি সিহঁতৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰা।

3+3=6

What are the distinguishing features of male and female ascaris? Give the names of sense organs of ascaris mentioning their functions.

নাইবা / Or

তলত দিয়াবোৰৰ চমু টোকা লিখা :

2×3=6

Write short notes on the following :

(a) জোৰৰ 'চেপ্তেল নিফ্ৰিডিয়াম'

Septal nephridium of leech

(b) কোমলদেহীৰ অৰ্থনৈতিক গুৰুত্ব  
Economic importance of Mollusca

(c) লিছমেনিয়া  
Leishmania

5. 'পতংগ' আৰু 'ক্ৰাছটেচিয়া' শ্ৰেণীৰ মাজত থকা দুটা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা। যি কোনো তিনি প্ৰকাৰ ক্ৰাছটেচিয়া পলুৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা। 2+6=8

Mention two differences between the class Insecta and Crustacea. Draw labelled diagram of three larval forms of class Crustacea.

নাইবা / Or

উপযুক্ত চিত্ৰসহ তুমি অধ্যয়ন কৰা যি কোনো সন্ধিপদীৰ যুগলাক্ষিৰ 'মোজাইক ভিছ্যন' পৰিঘটনাটো বৰ্ণনা কৰা। 5+3=8

Describe the phenomenon of 'mosaic vision' with suitable diagram through the structure of a compound eye of any Arthropoda studied by you.

6. পৰ্ব কণ্টকচৰ্মীৰ 'বিশেষ লক্ষণ' আৰু 'অৱক্ষয়ী লক্ষণ' সম্পৰ্কে এটি টোকা লিখা। 5

Write an account of the distinguishing characters and degenerate characters of phylum Echinodermata.



নাইবা / Or

জঠৰপদী কোমলদেহী প্ৰাণীৰ ওপৰত পাক খোৱাৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে এটি চমু বিৱৰণ দিয়া।

Write a brief account on effect of torsion in Gastropod Molluscs.

( Systematics and Evolution )

( Marks : 20 )

7. উপযুক্ত শব্দসহ তলৰ বাক্যবোৰৰ খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks with appropriate words of the following :

- (a) দুটা বা ততোধিক উপপ্ৰজাতি থকা প্ৰাণীবোৰক — প্ৰজাতি বোলে।

Animals having two or more subspecies are called — species.

- (b) বিৱৰ্তনৰ 'ৰিকেপিচ্যুলেশ্ব্যন' সূত্ৰ — এ আগবঢ়াইছিল।

The theory of recapitulation was proposed by —.

8. (a) 'চিষ্টেমেটিক্স'ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

2

Define systematics.

- (b) শ্ৰেণীবিভাজনৰ মূল উদ্দেশ্য আৰু ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে কি জানা, লিখা। 3+2=5

Write what you know about purpose and uses of classification.

নাইবা / Or

- তলত দিয়াবোৰৰ চমু টোকা লিখা : 2½×2=5

Write short notes on the following :

- (i) শ্ৰেণীবিভাজন আৰু পৰ্ব বৃত্তান্ত  
Classification and phylogeny
- (ii) জিনৰ পুনৰবিন্যাস  
Genetic recombination

9. (a) 'প্ৰাকৃতিক নিৰ্বাচন মতবাদ' সম্পৰ্কে ডাৰউইনৰ ব্যাখ্যা বৰ্ণনা কৰা আৰু ইয়াৰ বৰ্তমান স্থিতিৰ ওপৰত মন্তব্য দিয়া। 5+2=7

Describe Darwin's explanation of the 'theory of natural selection' and comment on its present status.

- (b) ডি ড্ৰাইছে আগবঢ়োৱা 'বিবৰ্তনৰ উৎপত্তিৰ সন্ধানীয় মতবাদ'ৰ চাৰিটা মূল ভিত্তি উল্লেখ কৰা। 4

Mention four main features of 'Mutation theory of Evolution' proposed by De Vries.

নাইবা / Or

10. (a) 'অংগসংস্থানিক প্রজাতি' আৰু 'জৈৱিক প্রজাতি'ৰ ধাৰণাই  
কি সূচায় ? 4  
What is meant by 'morphological species'  
and 'biological species' concept?
- (b) প্রজাতি সৃষ্টিৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা। 7  
Write in brief about different modes of  
speciation.

\*\*\*