

Total No. of Printed Pages—11

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

**2 0 1 9**

( November )

ZOOLOGY

( General )

Course : 101

Time : 2 hours

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

( New Course )

**( Non-chordate Diversity, Systematics  
and Evolution )**

Full Marks : 48

Pass Marks : 14

1. (a) শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা : 1×5=5

Choose the correct answer :

- (i) পেৰামেচিয়াম-এ চিলিয়া / ফ্লেজেলা / কূটপদৰ দ্বাৰা  
চলন দেখুৱায়।

*Paramecium* shows locomotion by  
cilia / flagella / pseudopodia.

- (ii) স্পঞ্জবিলাকৰ নলিকাতন্ত্ৰই কেৱল শ্বসন / কেৱল  
ভক্ষণ / শ্বসন, ভক্ষণ আৰু বেচন কাৰ্য সমাপন কৰে।

Canal system in sponges performs  
only respiration / only feeding /  
respiration, feeding and excretion.

- (iii) একনলীদেহী প্ৰাণীৰ দেহ বেৰ একস্তৰীয় / দ্বিস্তৰীয় /  
ত্ৰিস্তৰীয়।

The body wall of Coelenterata  
is monoblastic / diploblastic /  
triploblastic.

- (iv) এছকাৰিচ একনলীদেহী / চেপেটা কৃমি / ঘূৰণীয়া কৃমি  
পৰ্বৰ অন্তৰ্গত।

*Ascaris* belongs to the phylum  
Coelenterata / Platyhelminthes /  
Nemathelminthes.

- (v) বৰ্গীকৰণৰ ক্ষুদ্ৰতম একক হ'ল গণ / প্ৰজাতি / বৰ্গ।

The lowest unit of classification is  
genus / species / order.

- (b) চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) : 2×4=8

Write short notes on (any four) :

- (i) শিখা কোষ

Flame cells

(ii) ক'ৰেন'চাইট

Choanocytes

(iii) টিনিয়া ব স্কলেক্স

Scolex of *Taenia*

(iv) এচক'নইড নলিকাতন্ত্ৰ

Asconoid canal system

(v) উৎপৰিৱৰ্তন

Mutation

2. পেৰামেচিয়াম-এ কেনেকৈ খাদ্য ভক্ষণ কৰে? চিত্ৰসহ  
পেৰামেচিয়ামৰ চলন কৌশল বৰ্ণনা কৰা।  $2+5=7$

How does a *Paramecium* engulf food?  
Describe the mechanism of locomotion in  
*Paramecium* with diagram.

নাইবা / Or

- লিচ্‌মেনিয়াই কেনেদৰে পৰিপুষ্টি লাভ কৰে? উপযুক্ত চিত্ৰসহ  
লিচ্‌মেনিয়াৰ প্ৰজনন কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা।  $2+5=7$

How does *Leishmania* obtain nutrition?  
Describe the reproductive process of  
*Leishmania* with suitable diagram.

3. প্রবাল আৰু প্রবাল প্ৰাচীৰ কি ? প্রবালৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা ।

1+1+5=7

What are coral and coral reef? Describe the structure of coral.

নাইবা / Or

- বন্ধীপ্ৰাণী পৰ্বত পোৱা নলিকাতন্ত্ৰ কি ? বন্ধীপ্ৰাণীৰ চাইক'নইড নলিকাতন্ত্ৰ চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা ।

2+5=7

What is a canal system in phylum Porifera? Describe Syconoid canal system of Porifera with diagram.

4. টিনিয়াৰ পৰজীৱী অভিযোজনসমূহ বৰ্ণনা কৰা ।

7

Describe the parasitic adaptations found in *Taenia*.

নাইবা / Or

- এছকাৰিচৰ কোনটো দশা মানৱ স্বাস্থ্যৰ বাবে বেচি সংক্ৰামক ?  
এছকাৰিচৰ জীৱনচক্ৰ উপযুক্ত চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা ।

1+5+1=7

Which stage of *Ascaris* is more infectious to human health? Describe the life cycle of *Ascaris* with suitable diagram.

5. বলয়ী প্ৰাণীৰ দেহগহ্বৰৰ বিষয়ে কি জানা, চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা ।

7

Draw and describe what you know about the coelom in Annelida.

( 5 )

নাইবা / Or

কোমলদেহী প্রাণীৰ দুটা প্রধান চৰিত্ৰ লিখা। কোমলদেহী প্রাণীৰ  
অৰ্থনৈতিক গুৰুত্বৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা। 2+5=7

Write two main characteristic features of  
Mollusca. Write a note on the economic  
importance of Mollusca.

6. প্রজাতি আৰু প্রজাতিকৰণৰ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা। 7

Discuss about species and speciation.

নাইবা / Or

চমু টোকা লিখা : 3½×2=7

Write short notes on :

- (a) অভিযোজিত বিচ্ছৰণ  
Adaptive radiation
- (b) প্রাকৃতিক নিৰ্বাচন  
Natural selection

( 6 )

( Old Course )

( **Animal Diversity-I, Systematics  
and Evolution** )

Full Marks : 48

Pass Marks : 19

FIRST HALF

( **Animal Diversity-I** )

( Marks : 28 )

1. শুদ্ধ উত্তৰটো নিৰ্বাচন কৰি তলৰ বাক্যসমূহ পুনৰ লিখা :  $1 \times 4 = 4$

Choose the correct answer and rewrite the following sentences :

- (a) চেপ্ৰ'জইক পুষ্টি এমিবা / এণ্টামিবা / পেৰামেচিয়ামত দেখা যায়।

Saprozoic nutrition is found in *Amoeba* / *Entamoeba* / *Paramecium*.

- (b) শিখা কোষ একনলীদেহী / চেপেটা কৃমি / সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ এক চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্য।

Flame cells are characteristic features of Coelenterata / Platyhelminthes / Arthropoda.

- (c) বেডুলাই পাইলাৰ পাচন / শ্বসন / বেচন কাৰ্যত সহায় কৰে।

Radula helps in digestion / respiration / excretion of *Pila*.

- (d) অসম্পূৰ্ণ ৰূপান্তৰণ দেখা পোৱা এবিধ পতংগ হৈছে পখিলা / ফৰিং / পৰুৱা।

Incomplete metamorphosis is seen in the insect butterfly / grasshopper / ant.

2. আদ্যত্ৰাণীৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পুষ্টি সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা। 6

Discuss various types of nutrition in Protozoa.

নাইবা / Or

পেৰামেচিয়ামত দেখা পোৱা প্ৰজনন সম্পৰ্কে উপযুক্ত চিত্ৰসহ আলোচনা কৰা। 6

Discuss the reproduction in *Paramecium* with suitable diagrams.

3. চেপেটা কৃমি পৰ্বৰ বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰসমূহ কি কি? এবিধ চেপেটা কৃমিৰ পৰজীৱী অভিযোজনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 2+4=6

What are the distinctive characters of Platyhelminthes? Discuss the parasitic adaptations in a kind of Platyhelminth.

নাইবা / Or

বলয়ী প্রাণীত কি ধৰণৰ দেহগহুৰ পোৰা যায়? বলয়ী প্রাণীৰ বেচন প্ৰক্ৰিয়া চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+5=6

What type of coelom is found in annelids? Describe the excretion in annelids with diagrams.

4. টবছন কি? গেষ্ট্ৰ'প'ডত ইয়াৰ প্ৰভাৱ আৰু গুৰুত্বৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা।

2+4=6

What is torsion? Mention its effect on gastropods and its significances.

নাইবা / Or

জল সংবহনতন্ত্ৰ কি? ইয়াৰ গঠন আৰু কাৰ্যসমূহ চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+3+2=6

What is water vascular system? Describe its structure and functions with diagrams.

5. তলত দিয়াসমূহ অতি চমুকৈ লিখা (যি কোনো দুটা) :  $3 \times 2 = 6$

Write very briefly on the following (any two) :

(a) চাইকনৰ কঙ্কালতন্ত্ৰ

Skeletal system in sycon



( 9 )

- (b) প্রবাল আৰু প্রবাল দ্বীপ  
Coral and coral reefs
- (c) সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ দৃষ্টি  
Vision in Arthropoda

SECOND HALF

( Systematics and Evolution )

( Marks : 20 )

6. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×2=2  
Fill in the blanks :

- (a) শ্ৰেণীবিভাজনৰ ক্ষুদ্ৰতম একক হৈছে \_\_\_\_ ।  
The smallest unit of classification is \_\_\_\_.
- (b) ডি ভ্ৰাইচৰ তত্ত্ব অনুসৰি বিৱৰ্তনৰ মূল কাৰণ হৈছে \_\_\_\_ ।  
According to De Vries theory, the main cause of evolution is \_\_\_\_.

7. অর্জিত চৰিত্ৰৰ উত্তৰাধিকাৰৰ তত্ত্ব কোনে আগবঢ়াইছিল ? তত্ত্বটোৰ বিষয়ে উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা। 1+5=6

Who proposed the theory of inheritance of acquired characters? Discuss the theory with examples.

নাইবা / Or

- পৃথিৱীত জীৱৰ বাসায়নিক উৎপত্তি সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা। 6

Describe the chemical origin of life on earth.

8. আধুনিক সংশ্লেষিত তত্ত্ব অথবা নৱ-ডাৰউইনিজম বুলিলে কি বুজা ? তত্ত্বটোৰ মূল ভিত্তিসমূহ আলোচনা কৰা। 2+4=6

What do you mean by modern synthetic theory or Neo-Darwinism? Discuss the main features of the theory.

নাইবা / Or

- প্ৰকৰণ বা ভিন্নতা কি ? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰকৰণৰ বিষয়ে লিখা।  
প্ৰকৰণৰ কাৰণসমূহ কি কি ? 1+3+2=6

What is variation? Write about different types of variation. What are the causes of variation?

9. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 3×2=6

Write short notes on (any two) :

- (a) শ্ৰেণীবিভাজনৰ পদ্ধতিসমূহ

Systems of classification

(b) উৎপত্তিবৰ্তন আৰু ইয়াৰ প্ৰকাৰ

Mutation and its types

(c) পৃথকীকৰণৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহ

Mechanisms of isolation

\*\*\*