

Total No. of Printed Pages—11

1 SEM TDC ZOO G 1 (N/O)

2017

(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. শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

1×5=5

Choose the correct option :

(a) আদ্য প্ৰাণীৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা হয়

Classification of Protozoa is based on

- (i) খাদ্য-গহ্বৰ অনুসৰি / food vacuole
- (ii) চিষ্টাৰ গঠন অনুসৰি / cyst structure
- (iii) চলন অংগ অনুসৰি / locomotory organ
- (iv) আবাসস্থল অনুসৰি / habit and habitat

(2)

- (b) তলৰ কোনবিধ অংগই পৰিফেৰাৰ অন্তৰ্ভুক্ত নলতন্ত্ৰৰ সৈতে অৰীয় নলতন্ত্ৰ সংযোগ কৰে?

Which of the following structures in Porifera communicates the radial, and incurrent canal?

(i) এপ'পাইল

Apopyle

(ii) চৰ্মীয় বন্ধ

Dermal pores

(iii) প্ৰ'চ'পাইল

Prosopyle

(iv) ওপৰৰ এটাও নহয়

None of the above

- (c) কৰেলাইটবিলাক প্ৰকৃততে

Corallites are actually

(i) এটা পূৰ্ণাংগ প্ৰাণী

a complete animal

(ii) কৰেলৰ আহাৰ

a food of coral

(iii) এক প্ৰকাৰৰ নিডাৰিয়া

a cnidarian

(iv) কৰেলৰ কংকাল

skeleton of a coral

8P/187

(3)

- (d) হিৰুডিনেৰিয়াৰ নেফ্ৰিডিয়া কোনকেইটা দেহখণ্ডত বিতৰিত হৈ থাকে?

Which segments possess nephridia in Hirudinaria?

(i) ৭-১০ নং দেহখণ্ডত

7th to 10th segments

(ii) ৬-২২ নং দেহখণ্ডত

6th to 22nd segments

(iii) ১০-২০ নং দেহখণ্ডত

10th to 20th segments

(iv) ৭-১৮ নং দেহখণ্ডত

7th to 18th segments

- (e) তথ্যগত আৰু ব্যৱহাৰিক পৰিক্ৰমাৰে জীৱৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা ব্যৱস্থাপনাটো হ'ল

The theory and practice of classifying organisms is called

(i) চিষ্টেমेटিক্স

Systematics

(ii) নামকৰণ

Nomenclature

(iii) টেক্স'নমি

Taxonomy

(iv) শ্ৰেণীবিভাজন

Classification

(Continued) 8P/187

(Turn Over)

2. তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ অতি চমু উত্তৰ লিখাঁ : $2 \times 4 = 8$

Answer any *four* questions of the following very briefly :

(a) কৰেল (প্ৰবাল) কি? যি কোনো দুই প্ৰকাৰৰ কৰেল প্ৰাচীৰৰ নাম লিখাঁ।

What is a coral? Name any two types of coral reefs.

(b) টেনিয়াৰ পলুস্তৰকেইটাৰ নাম লিখাঁ। 'ব্লাডাৰ ৱৰ্ম' কি? Name the larval stages of *Taenia*. What is a 'bladder worm'?

(c) লক্ষণসহ দুটা ক্ৰাষ্টেচিয়া পলুৰ নাম লিখাঁ। Name two Crustacean larvae with characters.

(d) কোমলদেহী প্ৰাণীৰ যি কোনো দুটা অৰ্থনৈতিক গুৰুত্ব উল্লেখ কৰাঁ। Mention any two economic importances of Mollusca.

(e) বলয়ী প্ৰাণীৰ যি কোনো দুটা সাধাৰণ বৈশিষ্ট্য লিখাঁ। Write any two general characters of Annelida.

(f) অন্য সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ মাজৰ পৰা পতংগ শ্ৰেণীটো কেনেকৈ চিনি উলিয়াবাঁ? How can you distinguish the class Insecta from other Arthropodes?

3. উপযুক্ত চিত্ৰসহ লিছমেনিয়াৰ প্ৰজনন আৰু পৰিপুষ্টি সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰাঁ। $2+7=9$

Describe the process of reproduction and nutrition of *Leishmania* with suitable diagram.

নাইবা / Or

তলৰ যি কোনো তিনিটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখাঁ : $3 \times 3 = 9$

Write short notes on any *three* of the following :

(a) চেপেটা কৃমিৰ পৰ্যবেক্ষিত অনুকূলন
Parasitic adaptation in Platyhelminthes

(b) পতংগৰ ঠেং
Legs of insects

(c) পেৰামেচিয়ামৰ দ্বি-বিভাজন
Binary fission in Paramecium

(d) এছকনয়ড নলতন্ত্ৰ
Asconoid type of canal system

4. চিত্ৰসহ বলয়ী প্ৰাণীৰ দেহগহ্বৰৰ বিষয়ে কি জানা, লিখাঁ। $2+7=9$

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

নাইবা / Or

দুটা সামাজিক পতংগৰ বৈজ্ঞানিক নাম উল্লেখ কৰি তাৰে যি কোনো এটাৰ সামাজিক জীৱন বৰ্ণনা কৰাঁ। $2+7=9$

Write two zoological names of social insects and describe the social life of any one of them.

5. 'চিষ্টেমেটিক্স'ৰ সংজ্ঞা দিয়া। বৰ্গীকৰণৰ বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পৰ্কে কি জানা, লিখা। 1+7=8

Define 'systematics'. Write what you know about different systems of classification.

নাইবা / Or

যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা :

4×2=8

Write short notes on any two :

- (a) চিনাক্তকৰণ আৰু বৰ্গীকৰণ
Identification and classification

- (b) প্ৰাকৃতিক নিৰ্বাচন
Natural selection

- (c) গণ আৰু প্ৰজাতি
Genus and species

6. বিবৰ্তনৰ সংজ্ঞা দিয়া। জৈৱ বিবৰ্তন সম্বন্ধে আগবঢ়োৱা যি কোনো দুটা মতবাদৰ ওপৰত তোমাৰ মন্তব্য দাঙি ধৰা। 1+4+4=9

Define evolution. Comment on any two theories of organic evolution.

নাইবা / Or

যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা :

4½×2=9

Write short notes on any two :

- (a) ভিন্নতা
Variation

- (b) ৰাসায়নিক বিবৰ্তন সম্বন্ধে মিলাবৰ পৰীক্ষা
Miller's experiment on chemical theory of evolution
- (c) বিবৰ্তনত উৎপৰিবৰ্তনৰ ভূমিকা
Role of mutation in evolution

(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 বাক্যসমূহ পুনৰ লিখা : 1×4=4

Choose the correct answer and rewrite the following sentences :

- (a) নিমাট'চিষ্ট ৰক্তী প্ৰাণীত / একনলদেহী প্ৰাণীত / বলয়ী প্ৰাণীত পোৱা যায়।

Nematocysts are found in Porifera / Coelenterata / Annelida.

- (b) 'কলা-আজাৰ' সৃষ্টিকাৰী আদ্যপ্ৰাণীটো হ'ল এমিবা / জিয়াৰ্ডিয়া / লিছমেনিয়া / ট্ৰাইক'মনাচ।

The Protozoa that causes 'kala-azar' is. Amoeba / Giardia / Leishmania / Trichomonas.

- (c) স্পঞ্জবিলাকৰ ভিতৰত আটাইতকৈ সৰল নলতন্ত্ৰটো এচকনইড / চাইকনইড / লিওক'নইড / বেগনইড প্রকৃতিৰ।

The simplest type of canal systems found in sponge is Asconoid / Syconoid / Leuconoid / Rhagonoid type.

- (d) টেনিয়া চলিয়ামৰ বেচনতন্ত্ৰ / পাচনতন্ত্ৰ / জননতন্ত্ৰ / উল্লেখিত এই আটাইকেইবিধ তন্ত্ৰ নেথাকে।

Taenia solium lacks excretory system / digestive system / reproductive system / all of these systems.

2. টেনিয়াৰ এটা অতি পৈণত প্রগাটিডৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকি তাৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

2+4

Draw a labelled diagram and describe the structure of a gravid proglottid of *Taenia*.

নাইবা / Or

- চিত্ৰসহ হিবকডিনেৰিয়াৰ দেহগহ্বৰতন্ত্ৰ বৰ্ণনা কৰা।

2+4

Describe the haemocoelomic system of Hirudinaria with diagram.

3. তৰামাছৰ খাদ্যগ্রহণ প্রক্রিয়াটো লিখা।

Write an account of feeding mechanism of starfish.

নাইবা / Or

ৰূপান্তৰণ কি? পতংগৰ ৰূপান্তৰণ প্রক্রিয়াৰ বিষয়ে কি জানা, লিখা।

1+5=6

What is metamorphosis? Write what you know about the process of metamorphosis in insects.

4. কোমলদেহী প্রাণীৰ অর্থনৈতিক গুৰুত্বৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

6

Write an account on economic importance of Molluscs.

নাইবা / Or

পৰিপুষ্টি কি? আদ্যপ্রাণীত পোৰা যি কোনো দুই প্ৰকাৰৰ পৰিপুষ্টি সম্পৰ্কে উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+5=6

What is nutrition? Describe about any two types of nutrition in Protozoa with examples.

5. তলৰ প্রশ্নসমূহৰ অতি চমু উত্তৰ লিখা (যি কোনো দুটা) : $3 \times 2 = 6$

Write very brief answers of the following questions (any two) :

- (a) পৰিফেৰাৰ তিনিটা মূল লক্ষণ লিখা।

Write three basic characters of Porifera.

- (b) পলিপ আৰু মেডুচা কোন পৰ্বৰ প্রাণীত পোৰা যায়? ইহঁতৰ দুটা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

In which phylum the polyp and medusa are found? Mention two differences of these.

- (c) পেৰামেচিয়ামৰ প্ৰজননত দৃষ্টিগোচৰ হোৱা যুগ্মন ক্ৰিয়াৰ তিনিটা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

Mention three significances of conjugation marked in reproduction of Paramecium.

SECOND HALF

(Systematics and Evolution)

(Marks : 20)

6. উপযুক্ত শব্দসহ খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1×2

Fill in the blanks with appropriate word :

- (a) পদানুক্ৰম শ্ৰেণীকৰণৰ সৰ্বনিম্ন একক হ'ল ____।
The lowest taxonomic category in taxonomic hierarchy is ____.

- (b) প্ৰাকৃতিক বৰণ মতবাদ ____ এ আগবঢ়াইছিল।
The theory of natural selection was proposed by ____.

7. লেমাৰ্কৰ বিবৰ্তন মতবাদ সম্পৰ্কে কি জানা, লিখা।

Write what you know about Lamarck's theory on evolution.

নাইবা / Or

ডাৰউইনৰ ক্ৰমবিকাশ তত্ত্বৰ গ্ৰহণযোগ্যতা আৰু অযোগ্যতা সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

Write an account of merits and demerits of Darwin's theory on evolution.

8P/187

(Continued)

8. বগীকৰণৰ যি কোনো দুটা পদ্ধতি সম্পৰ্কে কি জানা, লিখা।

3+3=6

Write what you know about any two systems of classification.

নাইবা / Or

চিষ্টেমেটিক্স কি? চিষ্টেমেটিক্সে কেনেকৈ প্ৰাণীকুলৰ শ্ৰেণীবিভাজনত অৰিহণা যোগায়?

1+5=6

What is systematics? How systematics contribute to classification of animals?

9. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :

3×2=6

Write short notes on any two of the following :

- (a) প্ৰজাতিৰ ধাৰণা
Concept of species
- (b) পদানুক্ৰম স্তৰ
Hierarchic categories
- (c) বায়'জেনিক সূত্র
Biogenic law
- (d) জীৱৰ বাসায়নিক আদিমূল
Chemical origin of life
- (e) যোগ্য ভোগ্য বসুন্ধৰা
Survival of the fittest

8P—5500/187

1 SEM TDC ZOO G 1 (N/O)