

2018

## ZOOLOGY

[GENERAL]

Paper : I

Full Marks : 100 ; Time : 3 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 **ten** questions from the following:

2×10=20

নিম্নলিখিত যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What do you mean by Invertebrate Chordates?  
Give one example.

Invertebrate Chordate বলতে কি বোঝ? একটি উদাহরণ দাও।

b) Give examples of two running birds (scientific names).

দুটি running birds-এর উদাহরণ দাও (বিজ্ঞানসম্মত নাম)।

c) What is mitral valve? Where it is found?

মিট্রাল কপাটিকা কি? ইহা কোথায় অবস্থিত?

d) Distinguish between horn and antler.

Horn এবং Antler-এর মধ্যে পার্থক্য কি?

[Turn over]

e) What is Doppler effect?

Doppler effect কি?

f) What do you mean by 'Venous heart'? Give example.

“Venous heart” বলতে কি বোঝ? উদাহরণ দাও।

g) Write two characters of Phylum Apicauplexa.

Apicauplexa পর্বের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

h) Give one character of Dipnoi. Give one example of Diponai.

Dipnoi-এর একটি বৈশিষ্ট্য এবং একটি উদাহরণ দাও।

i) Name two larval stages of Phylum Echinodermata.

Echinodermata পর্বের দুটি লার্ভা দশার নাম লেখ।

j) What is Cnidoblast cell? Where it is found?

‘Cnidoblast কোষ’ কি? এটি কোথায় পাওয়া যায়?

k) What is amoeboid movement?

অ্যামিবিয়ড চলন কি?

l) What is mantle? State its function.

ম্যান্টল কি? এর কার্য উল্লেখ কর।

m) Distinguish between septal and opercular gill.

সেপটাল ও অপারকুলার ফুলকার পার্থক্য নিরূপণ কর।

- n) How do you differentiate Caudata and Chordata?

Caudata ও Chordata-এর পার্থক্য কিভাবে নির্দেশ করবে?

- o) Mention the location and function of alary muscle.

অ্যালারি পেশীর অবস্থান ও কাজ উল্লেখ কর।

2. Answer any **four** questions from the following:

$$5 \times 4 = 20$$

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Briefly describe the rumination process in cow. 5

সংক্ষেপে গরুর রোমন্থন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

- b) What are the different types of scales found in fishes? Which type of scale is found in *Labeo* sp? 4+1

মাছেদের বিভিন্ন প্রকারের আঁশগুলি কি কি? রুই মাছে কি প্রকার আঁশ দেখা যায়?

- c) What is canal system? Distinguish between syconoid and leuconoid type of canal system. 1+4

নালিকা তন্ত্র কি? সাইকোনয়েড এবং লিউকোনয়েড নালিকা তন্ত্রের পার্থক্য নিরূপণ কর।

- d) Describe the locomotion of star fish by means of tube feet. 5

Tube feet-এর সাহায্যে তারা মাছের গমন পদ্ধতি বর্ণনা কর।

- e) Describe the structure of a typical septal nephridium of earthworm with suitable diagram. 3+2

উপযুক্ত চিত্র সহযোগে কেঁচোর septal nephridium-এর গঠন বর্ণনা কর।

- f) Give a brief account of blood circulation through a venous heart. What is afferent branchial system? 4+1

Venous হৃৎপিণ্ডের মাধ্যমে রক্তসংবহন পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। Afferent branchial তন্ত্র বলতে কি বোঝ?

3. Answer any **five** questions from the following:

$$12 \times 5 = 60$$

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Classify Phylum Mollusca upto class with characters. Give one example of each class. 10+2=12

বৈশিষ্ট্যসহ পর্ব Mollusca-র শ্রেণী পর্যন্ত শ্রেণীবিন্যাস কর। প্রতিটি শ্রেণীর একটি করে উদাহরণ দাও।

b) Write short notes on: 4+4+4=12

সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ :

i) Echolocation in Bats

বাদুরের Echolocation

ii) Typical feather of pigeon

পায়ারার আদর্শ পালকের গঠন

iii) Green gland in prawn

চিংড়ির সবুজ গ্রন্থি

c) Distinguish between Chondrichthyes and Osteichthyes. Differentiate between Prototheria and Theria. Give major differences between Urochordata and Cephalochordata with examples. 5+4+3=12

“Chondrichthyes” ও “Osteichthyes”-এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর। “Prototheria”-এর সাথে “Theria”-এর বৈসাদৃশ্যগুলি উল্লেখ কর। উদাহরণসহ “Urochordata” ও “Cephalochordata”-এর পার্থক্য লেখ।

d) Write down some important characters of class Amphibia. Classify class Amphibia upto living orders with reasons and examples.

উভচর শ্রেণীর কয়েকটি প্রধান বৈশিষ্ট্য লেখ। বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণসহ উভচর শ্রেণীকে জীবন্ত বর্গ পর্যন্ত শ্রেণীবিন্যাস কর।

e) Mention the muscles associated with flight of *Columba*. Briefly describe the digestive system of *Columba* with diagram.

4+8=12

পায়ারার উড্ডয়নের সাথে যুক্ত পেশীগুলির নাম লেখ। চিত্রসহযোগে পায়ারার পাচনতন্ত্রটি সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

f) Describe the structure of cycloid and ctenoid scale. Give example of two fishes showing such scales. What is the function of green gland. Mention the muscles associated with flight of *Columba*. 4+2+2+4=12

Cycloid ও Ctenoid আঁশের গঠন বর্ণনা কর। দুটি মাছের উদাহরণ দাও যেখানে এই জাতীয় আঁশ দেখা যায়। Green gland-এর কাজগুলি লেখ। *Columba*-এর উড্ডয়নের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত পেশীগুলি কি কি?

g) Describe the respiratory system of cockroach with diagram. Briefly describe the mechanism of respiration in cockroach. 6+2+4=12

চিত্রসহ আরশোলার শ্বসনতন্ত্রটি বর্ণনা কর। সংক্ষেপে আরশোলার শ্বসনকৌশল প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

- h) State three characteristics of the following animal groups:  $3 \times 4 = 12$

নিম্নলিখিত প্রাণীগোষ্ঠীর তিনটি করে বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।

- i) Elasmobranchii
  - ii) Neognathae
  - iii) Marsupialia
  - iv) Gymnophiona
- i) Delineate the characteristic features of phylum Platyhelminthes. Classify the phylum upto class mentioning the characteristic features of each class with suitable examples.

Platyhelminthes পর্বের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর। বৈশিষ্ট্য ও উপযুক্ত উদাহরণসহ Platyhelminthes পর্বকে শ্রেণী পর্যন্ত শ্রেণীবিন্যাস কর।

---