

2020

ZOOLOGY

[GENERAL]

Paper : I

[OLD SYLLABUS]

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 **six** of the following: $1 \times 6 = 6$

যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Name the phylum and class in which sea anemone belongs.

Sea anemone যে পর্ব ও শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত তার নাম লেখ।

b) What is epiboly?

এপিভলি কি?

c) Write down the names of two non-poisonous snakes of India.

ভারতের দুটি বিষহীন সাপের নাম লেখ।

d) What is discoblastula?

Discoblastula কি?

e) Write down two parasitic adaptive features of *Fasciola* sp.*Fasciola* sp.-এর দুটি পরজীবীজনিত অভিযোজিত বৈশিষ্ট্য লেখ।

f) Give two examples of phylum Apicomplexa.

Apicomplexa পর্বের দুটি উদাহরণ লেখ।

g) What is Archenteron?

Archenteron কি?

h) Which animals are known as triploblastic animals?

ত্রি-স্তর বিশিষ্ট প্রাণী কাদের বলা হয়?

i) What is Parapodia?

প্যারাপোডিয়া কি?

j) Give two examples of cephalochordata.

সেফালোকর্ডাটার দুটি উদাহরণ লেখ।

k) Write down the characteristic feature of Miracidium larva of *Fasciola* sp.*Fasciola* sp.-এর মিরাসিডিয়াম লার্ভার বৈশিষ্ট্য লেখ।2. Answer any **eleven** of the following: $2 \times 11 = 22$

যে-কোনো এগারোটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Write down the scientific names of four poisonous snakes of India.

ভারতের চারটি বিষধর সাপের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখ।

- b) Write down two salient features of Chondrichthyes.
Chondrichthyes-এর দুটি উপযুক্ত বৈশিষ্ট্য লেখ।
- c) Who are Urochordates? Why it is named so?
ইউরোকর্ডেট কারা? এদের এই নাম কেন?
- d) Name one oviparous mammal. Write down its mammalian characters (any two).
ডিম পাড়ে এমন একটি স্তন্যপায়ী প্রাণীর নাম লেখ। এর দুটি স্তন্যপায়ী বৈশিষ্ট্য লেখ।
- e) What are remiges and rectrices?
Remiges ও rectrices কি?
- f) Write down four characteristic feature of class Mammalia.
শ্রেণী ম্যামালিয়ার চারটি বৈশিষ্ট্য লেখ।
- g) What is yolk plug? State its significance.
Yolk plug কি? এর তাৎপর্য লেখ।
- h) What is lateral plate mesoderm?
Lateral plate mesoderm কি?
- i) What is symbiosis? Cite example.
Symbiosis কি? উদাহরণ দাও।
- j) Write down the characteristic features of Schizont of *Plasmodium vivax*.
Plasmodium vivax-এর Schizont-এর বৈশিষ্ট্য লেখ।

- k) Differentiate between male and female *Ascaris* sp.
পুরুষ ও স্ত্রী *Ascaris* sp.-এর পার্থক্য লেখ।
- l) Differentiate between protostomes and deuterostomes with examples.
Protostomes ও deuterostomes-এর পার্থক্য উদাহরণসহ লেখ।
- m) What do you mean by gastrovascular cavity? Cite example.
Gastrovascular গহ্বর বলতে কি বোঝ? উদাহরণ দাও।
- n) What is Mesoglea? In which animal it is found?
মেসোগ্লিয়া কি? এটি কোন্ প্রাণীতে পাওয়া যায়?
- o) What is nematocyst? State its function.
নিমাটোসিস্ট কি? এর কার্য লেখ।
- p) What is "ink gland"? Mention its significance.
"Ink গ্রন্থি" কি? এর তাৎপর্য উল্লেখ কর।
- q) Who are caecilians? Give two examples.
Caecilians কাদের বলে? দুটি উদাহরণ দাও।

3. Answer any **seven** of the following: $6 \times 7 = 42$

যে-কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Describe the structure of endostyle of *Branchiostoma* with proper diagram. Add a note on its function. Name the different types

of cilia present in the gill bar of *Branchiostoma*. $3+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=6$

Branchiostoma-এর এণ্ডোস্টাইলের গঠন চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। এর কাজের উপর একটি টিকা লেখ। *Branchiostoma*-এর gill bar-এ অবস্থিত সিলিয়াগুলির নাম লেখ।

b) Describe the process of respiration in toad during tadpole stage. Write short notes on Buccopharyngeal respiration and cutaneous respiration in toad. $4+2=6$

Toad-এর tadpole দশায় শ্বসন পদ্ধতির ব্যাখ্যা কর। Toad-এর মুখ গলবিলিয় ও ত্বকীয় শ্বসনের উপর সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।

c) What is a fertilization cone? Discuss slow block to polyspermy. $2+4=6$

নিষেক শঙ্কু কাকে বলে? পলিস্পার্মির ধীর প্রতিরোধ পদ্ধতি আলোচনা কর।

d) What is cleavage? Differentiate between holoblastic and meroblastic cleavage with proper example. $2+4=6$

ক্লিভেজ কি? হোলোব্লাস্টিক ও মেরোব্লাস্টিক ক্লিভেজের উপযুক্ত উদাহরণসহ পার্থক্য নির্ণয় কর।

e) Define echolocation. Discuss briefly the process of echolocation in bats.

ইকোলোকেশানের সংজ্ঞা লেখ। বাদুরের ইকোলোকেশান পদ্ধতির উপর সংক্ষিপ্ত আলোচনা কর।

f) Classify phylum Porifera upto subclass with suitable characters and examples. $3+3=6$

উপযুক্ত বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণসহ পর্ব পরিফেরার উপশ্রেণী অবধি শ্রেণীবিন্যাস কর।

g) Describe the canal system of *Sycon* sp. with proper diagram. What is a gastrozoid? $4+2=6$

Sycon sp.-এর নালিকাতন্ত্রের উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। Gastrozoid কি?

h) Describe water vascular system of starfish with proper diagram. State the role of Tiedemann's body. $4+2=6$

তার মাছের জল সংবহনতন্ত্রের উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। Tiedemann's body-এর ভূমিকা লেখ।

i) Describe the life history of *Ascaris lumbricoides*. Add a note on its pathogenecity. $4+2=6$

Ascaris lumbricoides-এর জীবনচক্রের বর্ণনা দাও। এর দ্বারা সৃষ্ট রোগব্যাধির উপর টিকা লেখ।

j) Describe the mode of transmission of dengue by *Aedes* mosquitoes. Name the diseases (two each) transmitted by sand fly and ticks. $4+2=6$

Aedes মশা দ্বারা ডেঙ্গু রোগের সংক্রমণ পদ্ধতির বর্ণনা লেখ। Sand fly ও Tick দ্বারা বাহিত দুটি করে রোগের নাম লেখ।

4. Answer any **three** of the following: 10×3=30

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Describe the structures of nauplius and bipinnaria larva with proper diagram. State the significance of these larvae. 6+4=10

Nauplius ও bipinnaria লার্ভার গঠন উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। এই লার্ভাগুলির তাৎপর্য লেখ।

b) What are the different types of corals? Mention two important physical parameters of coral reef formation. Add a note on zooxanthellae. Elucidate the measures of conservation of corals and coral reefs.

3+2+2+3=10

প্রবালের বিভিন্ন প্রকারগুলি কি কি? কোরাল রিফ তৈরী হওয়ার দুটি গুরুত্বপূর্ণ ভৌতিক স্থিতিমাপ লেখ। Zooxanthellae-এর উপর টীকা লেখ। কোরাল ও কোরাল রিফ সংরক্ষণের উপায় সম্পর্কে লেখ।

c) State the characteristics of a ganoid scale. Differentiate between ganoid scale with that of placoid scale. What is a filoplume? Discuss parental care in any one fish studied by you.

2+2+2+4=10

গ্যানয়েড আঁশ-এর বৈশিষ্ট্য লেখ। গ্যানয়েড ও প্লাকয়েড আঁশ-এর পার্থক্য লেখ। ফাইলোপ্লুম কি? তোমার পঠিত যে- কোন একটি মাছের “parental care” পদ্ধতি আলোচনা কর।

d) Write down any four salient features of class Amphibia. Classify class Amphibia upto living orders with suitable characters and examples.

4+3+3=10

শ্রেণী অ্যাম্ফিবিয়ার যে-কোন চারটি উপযুক্ত বৈশিষ্ট্য লেখ। শ্রেণী অ্যাম্ফিবিয়ার উপযুক্ত বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণসহ জীবিতবর্গ অবধি শ্রেণীবিন্যাস কর।

e) Describe the electron microscopic structure of a mature spermatozoa. Discuss the growth phase of oogenesis. State the functions of FSH and prolactin.

4+2+4=10

একটি পরিণত শুক্রাণুর ইলেকট্রন অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দৃষ্ট গঠনের ব্যাখ্যা কর। উজেনেসিসের বৃদ্ধি দশা আলোচনা কর। FSH ও prolactin-এর কার্য লেখ।

f) Describe cleavage in chick. What are extraembryonic membranes? Name the extraembryonic membranes of chick. State their function.

4+2+2+2=10

মুরগীর ক্লিভেজ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। বহিঃক্রমীয় পর্দা কি? মুরগীর বহিঃক্রমীয় পর্দাগুলির নাম লেখ। ইহাদের কাজ লেখ।