



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY

B.Sc. General Part-I Examination, 2022

ZOOLOGY

PAPER: ZOOG-I

Time Allotted: 3 Hours

Full Marks: 100

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.

প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর করিবে।

1. Answer any **fifteen** questions from the following: 2×15 = 30
নিম্নলিখিত যে-কোনো **পনেরোটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) What is haemocyte?
হিমোসাইট কি ?
- (b) What is an endostyle? State its function.
এন্ডোস্টাইল কি ? এর কাজ লেখো।
- (c) Write two main characteristics of Annelida.
অ্যানিলিডার দুটি প্রধান বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (d) Define obligatory parasite with example.
বাধ্যতামূলক পরজীবীর উদাহরণসহ সংজ্ঞা দাও।
- (e) What is detritus food chain?
ডেট্রিটাস খাদ্যশৃঙ্খল কি ?
- (f) State the cause and symptoms of Diabetes mellitus.
ডায়াবেটিস মেলিটাসের কারণ ও রোগলক্ষণগুলি লেখো।
- (g) Name the locomotory organ of *Paramecium* and *Neanthes*.
Paramecium ও *Neanthes* -এর গমনঅঙ্গের নাম লেখো।
- (h) What is Ram ventilation?
Ram ventilation কাকে বলে ?
- (i) What is primary production?
প্রাথমিক উৎপাদন কি ?
- (j) What is hemimetabolous metamorphosis?
হেমিমিটাবোলাস মেটামরফোসিস কাকে বলে ?
- (k) What do you mean by gametogony?
গ্যামেটোগনি বলতে কী বোঝো ?
- (l) What is 'carrying capacity' of a population?
পপুলেশনের 'carrying capacity' কি ?
- (m) Write two characteristics of class Reptilia.
শ্রেণী রেপটিলিয়ার দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (n) What is gizzard?
গিজার্ড কি ?

- (o) What is book lung?
বুক লাং কাকে বলে ?
- (p) Why hormones are called chemical messengers?
হরমোনকে রাসায়নিক দূত বলা হয় কেন ?
- (q) What are Schuffner's dots?
সুফনারের ডট কাকে বলে ?
- (r) Name two sources of air pollution.
বায়ু দূষণের দুটি উৎস লেখো।
- (s) What is double circuit circulation?
দ্বিচক্রী সংবহন কি ?
- (t) Define community.
কমিউনিটি-র সংজ্ঞা দাও।
- (u) What do you mean by pseudocoelom?
সিউডোসিলোম বলতে কি বোঝো ?
- (v) Write the function of parathyroid gland.
প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থির কাজ লেখো।
- (w) What is baleen plate?
বেলিন প্লেট কি ?

2. Write at least **two** characteristics of the phylum to which the following animals belong to: $5 \times 2 = 10$

নিম্নলিখিত প্রাণীগুলি যে পর্বের অন্তর্গত তার কমপক্ষে দুটি বৈশিষ্ট্য লেখোঃ

- (a) *Scypha* sp.
(b) *Loligo* sp.
(c) *Nereis* sp.
(d) *Fasciola* sp.
(e) *Bombyx mori*.

OR/অথবা

Write at least **two** characteristics of the sub-classes to which the following animals belong to:

নিম্নলিখিত প্রাণীগুলি যে উপশ্রেণীর অন্তর্গত তার কমপক্ষে দুটি বৈশিষ্ট্য লেখোঃ

- (a) *Labeo* sp.
(b) *Tylotriton* sp.
(c) *Trionyx* sp.
(d) *Pavo* sp.
(e) *Panthera* sp.

GROUP-A / বিভাগ-ক

Answer any **one** question from the following

$15 \times 1 = 15$

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও

3. (a) Name the excretory organ of *Taenia*. Draw and describe the structure of the same. $1+2+3 = 6$
Taenia -র রেচনঅঙ্গের নাম লেখো। চিত্রসহ ঐ রেচনঅঙ্গের বর্ণনা দাও।

- (b) What is filter feeding? Describe the process of filter feeding in *Balanoglossus* sp. 1+3+2 = 6
with diagram.
ফিল্টারফিডিং কি? চিত্রসহযোগে ব্যালানোগ্লোসাসের ফিল্টার ফিডিং পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- (c) Draw a labelled diagram of haemal system in star fish. 3
তারা মাছের হিমাল তন্ত্রের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো।
4. (a) Briefly describe the metagenesis in *Obelia* sp. 5
Obelia sp.-র মেটাডেনেসিসের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।
- (b) Describe the central nervous system of cockroach with suitable diagram. 2+4 = 6
আরশোলার কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র চিত্রসহ বর্ণনা করো।
- (c) Describe the aquatic respiration in *Pila* sp. 4
Pila sp.-র জলজ শ্বসন বর্ণনা করো।

GROUP-B / বিভাগ-খ

Answer any one question from the following

15×1 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও

5. (a) Explain the role of pharynx in digestion of *Ascidia* sp. 5
Ascidia sp.-এর পরিপাকে গলবিলের ভূমিকা আলোচনা করো।
- (b) Describe the changes that occur between the aortic arches of fishes and reptiles. 6
সরীসৃপ ও মাছের মধ্যে অ্যাওর্টিক আর্চের যে পরিবর্তন ঘটেছে তা বর্ণনা করো।
- (c) Write the functions of mammalian skin. 4
স্তন্যপায়ীর ত্বকের কাজ লেখো।
6. (a) Write the names and functions of different air sacs in pigeon. 6
পায়রের বিভিন্ন বায়ুথলির নাম ও কার্য বর্ণনা করো।
- (b) Describe the process of double circulation in mammals with diagram. 5
চিহ্নিত চিত্রসহ স্তন্যপায়ীর দ্বি চক্র সংবহন পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- (c) Differentiate between pro and mesonephric kidneys in vertebrates. 4
মেরুদণ্ডী প্রাণীর প্রো এবং মেসোনেফ্রিক বৃক্কের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।

GROUP-C / বিভাগ-গ

Answer any one question from the following

15×1 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও

7. (a) Describe the histological structure of mammalian pancreas gland with suitable diagram. 2+4 = 6
স্তন্যপায়ীর অগ্ন্যাশয় গ্রন্থির চিত্রসহ কলাস্ট্রনিক গঠন বর্ণনা করো।
- (b) State the pathogenecity and control measures of Ascariasis. 3+3 = 6
অ্যাসকেরিয়াসিসের রোগলক্ষণ ও প্রতিকার বর্ণনা করো।
- (c) Write the functions of ACTH and TSH. 1½ + 1½ = 3
ACTH এবং TSH-এর কার্য উল্লেখ করো।

8. (a) Describe the life cycle of *Entamoeba* sp. Write down the characteristics of its trophozoite stage. 4+2 = 6
Entamoeba sp.-এর জীবনচক্রের বর্ণনা দাও। এর ট্রোফোজয়েট দশার বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- (b) Name the hormones secreted from posterior pituitary and comment on their functions. 1+3 = 4
পশ্চাৎ পিটুইটারী থেকে নির্গত হরমোনগুলির নাম ও কার্য লেখো।
- (c) State the pathogenecity and control measures of malaria. 2+3 = 5
ম্যালেরিয়ার রোগ লক্ষণ ও প্রতিকার বর্ণনা করো।

GROUP-D / বিভাগ-ঘ

Answer any one question from the following

15×1 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও

9. (a) What are the sources of water pollution? What measures are taken to prevent water pollution? 3+3
জলদূষণের উৎসগুলি কি কি? জলদূষণ নিয়ন্ত্রণে কি কি ব্যবস্থা নেওয়া হয়?
- (b) Describe the components of a forest ecosystem. 5
একটি বনভূমির বাস্তুতন্ত্রের উপাদানসমূহের বর্ণনা দাও।
- (c) Write a short note on EIA. 4
EIA-এর উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
- 10.(a) Distinguish between 'S' and 'J' shaped growth curve and analyse their basic characteristics. 6
'S' ও 'J' আকৃতির পপুলেশন বৃদ্ধির রেখচিত্রের পার্থক্য নির্দেশ করো এবং মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ বিশ্লেষণ করো।
- (b) Distinguish between Sanctuary and National Park. 4
অভয়ারণ্য ও জাতীয় পার্কের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।
- (c) What is ozone layer depletion? What are the adverse effects of ozone layer depletion? 2+3
ওজোন স্তরের depletion কি? এর ভয়াবহ পরিণামগুলি কি কি?

N.B. : *Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.*

—x—