

P - I (1+1+1) G / 20 (N)

2020

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : ZGT I - A & B

[New Syllabus]

### Important Instructions for Multiple Choice Question (MCQ)

- Write Subject Name and Code, Registration number, Session and Roll number in the space provided on the Answer Script.

**Example :** Such as for Paper III-A (MCQ) and III-B (Descriptive).

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- Candidates are required to attempt all questions (MCQ). Below each question, four alternatives are given [i.e. (A), (B), (C), (D)]. Only one of these alternatives is 'CORRECT' answer. The candidate has to write the Correct Alternative [i.e. (A)/(B)/(C)/(D)] against each Question No. in the Answer Script.

**Example** — If alternative A of 1 is correct, then write :

1. — A

- There is no negative marking for wrong answer.

### মাল্টিপল চয়েস প্রশ্নের (MCQ) জন্য জরুরী নির্দেশাবলী

- উত্তরপত্রে নির্দেশিত স্থানে বিষয়ের (Subject) নাম এবং কোড, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, সেশন এবং রোল নম্বর লিখতে হবে।

উদাহরণ — যেমন Paper III-A (MCQ) এবং III-B (Descriptive)।

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- পরীক্ষার্থীদের সবগুলি প্রশ্নের (MCQ) উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর, যথাক্রমে (A), (B), (C) এবং (D) করে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে তার উত্তরের স্বপক্ষে (A)/(B)/(C)/(D) সঠিক বিকল্পটিকে প্রশ্ন নম্বর উল্লেখসহ উত্তরপত্রে লিখতে হবে।

উদাহরণ — যদি 1 নম্বর প্রশ্নের সঠিক উত্তর A হয় তবে লিখতে হবে :

1. – A

- ভুল উত্তরের জন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।

**Paper Code : ZGT I - A**

Full Marks : 10

Time : Thirty Minutes

Answer *all* the questions.

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

1. The process of cell drinking of *Amoeba* is called —

- (A) Ingestion
- (B) Osmoregulation
- (C) Pinocytosis
- (D) None of the above

১। *Amoeba* - এর কোষীয় জনগ্রহণ পদ্ধতিকে বলা হয় —

- (A) ইনজেশন
- (B) ওসমোরেগুলেশন
- (C) পিনোসাইটোসিস
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

2. How many *Paramecia* are produced after conjugation ?

- (A) Two
- (B) Eight
- (C) Four
- (D) Sixteen

২। যুগ্ম প্রজননের পরে কতগুলি প্যারামেসিয়া তৈরি হয় ?

- (A) দুই
- (B) আট
- (C) চার
- (D) ষোল

3. Glass sponges belong to the class —

- (A) Demospongiae
- (B) Calcarea
- (C) Tetractinellids
- (D) Hexactinellida

৩। গ্লাস স্পঞ্জগুলি কোন্ শ্রেণীর অন্তর্গত?

- (A) ডেমোস্পঞ্জি
- (B) ক্যালকেরিয়া
- (C) টিট্রাক্টিনেলিডস
- (D) হেক্সাক্টিনেলিডা

4. Spicules are secreted by —

- (A) Porocyte
- (B) Choanocyte
- (C) Pinacocyte
- (D) Scleroblasts

৪। স্পিকিউলস কার দ্বারা নিঃসারিত হয় —

- (A) পোরোসাইট
- (B) কোয়ানোসাইট
- (C) পিনাকোসাইট
- (D) স্ক্লেরোব্লাস্টস

5. A coral island with a central shallow lake is known as —

- (A) Coral reef
- (B) Lagoon
- (C) Atoll
- (D) Corallite

৫। একটি প্রবাল দ্বীপের মধ্যবর্তী অগভীর হ্রদকে বলা হয় —

- (A) প্রবাল প্রাচীর
- (B) লেগুন
- (C) অ্যাটল
- (D) করালাইট

6. Placoid scale is found in —

- (A) Rohu
- (B) Eel
- (C) Reptiles
- (D) Sharks

৬। প্লেকয়েড আঁশ পাওয়া যায় —

- (A) রুই
- (B) ঈল
- (C) সরীসৃপ
- (D) হাঙর

7. *Scoliodon* is —

- (A) Dog fish
- (B) Cartilaginous fish
- (C) Hag fish
- (D) Both (A) and (B)

৭। *Scoliodon* হল —

- (A) ডগ ফিশ
- (B) কারটিলেজিনাস ফিশ
- (C) হ্যাগ ফিশ
- (D) উভয়ই (A) এবং (B)

8. Ancestral kidney is —

- (A) Pronephros
- (B) Metanephros
- (C) Archinephros
- (D) Holonephros

৮। প্রাচীনতম বৃক্কটি হল —

- (A) প্রনেফ্রস
- (B) মেটানেফ্রস
- (C) আর্কিনেফ্রস
- (D) হলনেফ্রস

9. Fangs are found in —

- (A) Poisonous snakes
- (B) Non-poisonous snakes
- (C) All snakes
- (D) Rats

৯। বিষদাঁত পাওয়া যায় —

- (A) বিষধর সাপে
- (B) বিষহীন সাপে
- (C) সবধরনের সাপে
- (D) হাঁদুরে

10. Which of the following given below does not belong to Cetacea?

- (A) Porpoise
- (B) Whale
- (C) Dolphin
- (D) Shark

১০। নীচের কোনটি বর্গ সিটাসিয়ার অন্তর্গত নয় —

- (A) পরপইস
  - (B) তিমি
  - (C) ডলফিন
  - (D) হাঙর
-

P - I (1+1+1) G / 20 (N)

2020

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : ZGT I - B

[New Syllabus]

Full Marks : 40

Time : One Hour Thirty Minutes

*The figures in the margin indicate full marks.*

*Write your answer within one page for the questions carrying 4 marks each and within three pages for the questions carrying 12 marks each.*

### Unit - 1

#### (Life and Diversity of Non-chordates)

1. Answer any *two* questions : 4×2=8
  - (a) State the distinguishing characters of Protozoa with examples.
  - (b) Write a short note on parasitic adaptations of *Fasciola*.
  - (c) Draw and describe the structure of Nauplius larva.
  - (d) Describe the male reproductive system of *Periplaneta* with a diagram.
  
2. Answer any *one* question : 12×1=12
  - (a) Describe the life cycle and parasitic adaptation of *Ascaris*. 8+4
  - (b) Classify phylum Cnidaria upto classes with reasons and examples.
  - (c) Describe the morphology and ciliary mode of feeding in *Balanoglossus*. 6+6

### Unit - 2

#### (Life and Diversity of Chordates)

3. Answer any *two* questions : 4×2=8
  - (a) Describe the different types of scales in fishes with diagram.



- (b) Describe the structures associated with the poison apparatus of snake.
- (c) Write a short note on “Echolocation in bats”.
- (d) Explain the main types of flight in birds.

4. Answer any *one* question :

12×1=12

- (a) Compare the anatomical structure of brain of *Bufo*, *Columba* and *Rattus*.
- (b) Describe in details the different types of parental care in amphibia with examples.
- (c) Classify class Reptilia upto living orders with reasons and examples.

বঙ্গানুবাদ

ইউনিট - ১

(Life and Diversity of Non-chordates)

১। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

৪ × ২ = ৮

- (ক) উদাহরণসহ প্রোটোজোয়ার বিশিষ্ট চরিত্রগুলি বর্ণনা কর।
- (খ) ফ্যাসিওলার পরজীবীগত অভিযোজন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত নোট লেখো।
- (গ) চিত্রসহ নপ্লিয়াস লার্ভা-এর গঠন বর্ণনা কর।
- (ঘ) পেরিপ্লানেটার পুরুষ প্রজনন তন্ত্র চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

১২ × ১ = ১২

- (ক) *Ascaris* sp.-এর পরজীবীয় অভিযোজন এবং জীবনচক্র বর্ণনা কর। ৮+৪
- (খ) নিডেরিয়া পর্বের প্রাণীদের শ্রেণী পর্যন্ত উদাহরণসহযোগে শ্রেণীবিন্যাস কর।
- (গ) *Balanoglossus*-এর গঠন এবং সিলিয়ার মাধ্যমে খাদ্যগ্রহণ পদ্ধতি বর্ণনা কর।

৬+৬

ইউনিট - ২

(Life and Diversity of Chordates)

৩। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

৪ × ২ = ৮

- (ক) চিত্রসহ মাছের বিভিন্ন ধরনের আঁশের বর্ণনা দাও।
- (খ) সাপের বিষযন্ত্রের গঠন বর্ণনা কর।
- (গ) “বাদুড়ের প্রতিধ্বনি নিরূপণ” সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (ঘ) পাখিদের বিভিন্ন উড্ডয়ন প্রকার সমূহ ব্যাখ্যা কর।

৪। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

১২ × ১ = ১২

- (ক) ব্যাঙ, পায়রা এবং হাঁড়ুরের মস্তিষ্কের গঠনের তুলনামূলক আলোচনা কর।
- (খ) উদাহরণসহ উভচরের ক্ষেত্রে পিতামাতার যন্ত্রের বিভিন্ন প্রকার বিশদে ব্যাখ্যা কর।
- (গ) রেপটিলিয়া পর্বের প্রাণীদের জীবিত বর্গ পর্যন্ত উদাহরণসহযোগে শ্রেণীবিন্যাস কর।

2020

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : ZGT II - A & B

[New Syllabus]

### Important Instructions for Multiple Choice Question (MCQ)

- Write Subject Name and Code, Registration number, Session and Roll number in the space provided on the Answer Script.

**Example :** Such as for Paper III-A (MCQ) and III-B (Descriptive).

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- Candidates are required to attempt all questions (MCQ). Below each question, four alternatives are given [i.e. (A), (B), (C), (D)]. Only one of these alternatives is 'CORRECT' answer. The candidate has to write the Correct Alternative [i.e. (A)/(B)/(C)/(D)] against each Question No. in the Answer Script.

**Example** — If alternative A of 1 is correct, then write :

1. — A

- There is no negative marking for wrong answer.

### মাল্টিপল চয়েস প্রশ্নের (MCQ) জন্য জরুরী নির্দেশাবলী

- উত্তরপত্রে নির্দেশিত স্থানে বিষয়ের (Subject) নাম এবং কোড, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, সেশন এবং রোল নম্বর লিখতে হবে।

উদাহরণ — যেমন Paper III-A (MCQ) এবং III-B (Descriptive)।

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- পরীক্ষার্থীদের সবগুলি প্রশ্নের (MCQ) উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর, যথাক্রমে (A), (B), (C) এবং (D) করে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে তার উত্তরের স্বপক্ষে (A)/(B)/(C)/(D) সঠিক বিকল্পটিকে প্রশ্ন নম্বর উল্লেখসহ উত্তরপত্রে লিখতে হবে।

উদাহরণ — যদি 1 নম্বর প্রশ্নের সঠিক উত্তর A হয় তবে লিখতে হবে :

1. – A

- ভুল উত্তরের জন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।

**Paper Code : ZGT II - A**

Full Marks : 10

Time : Thirty Minutes

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

1. Which one is the producer in ecosystem ?

- (A) Tiger
- (B) Insects
- (C) Plants
- (D) Sun

১। এদের মধ্যে কোন্টি বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদক?

- (A) বাঘ
- (B) পতঙ্গ
- (C) উদ্ভিদ
- (D) সূর্য

2. Which ecological pyramid cannot be inverted ?

- (A) Pyramid of number
- (B) Pyramid of energy
- (C) Pyramid of biomass
- (D) None of the above

২। কোন্ পিরামিডটি ওলটানো সম্ভব নয় ?

- (A) সংখ্যার পিরামিড
- (B) শক্তির পিরামিড
- (C) বায়োমাসের পিরামিড
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

3. Sundarban is a —

- (A) National park
- (B) Biosphere reserve
- (C) Sanctuary
- (D) Children's park

৩। সুন্দরবন হল একটি —

- (A) জাতীয় উদ্যান
- (B) বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ
- (C) স্যাংক্চুয়ারি
- (D) শিশু উদ্যান

4. How many queens are present in a bee hive ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

৪। একটি মৌচাকে কয়টি রানী মৌমাছি বর্তমান?

- (A) ১টি
- (B) ২টি
- (C) ৩টি
- (D) ৪টি

5. How many biodiversity hotspots are present in India ?

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 1

৫। ভারতে কয়টি জীববৈচিত্র্যের হটস্পট আছে?

- (A) ৩
- (B) ২
- (C) ৪
- (D) ১

6. Which one is a greenhouse gas ?

- (A) O<sub>2</sub>
- (B) CO<sub>2</sub>
- (C) SO<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>O

৬। এদের মধ্যে কোনটি গ্রিনহাউস গ্যাস?

- (A) O<sub>2</sub>
- (B) CO<sub>2</sub>
- (C) SO<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>O

7. Which one is related with edaphic factor ?

- (A) Air
- (B) Water
- (C) Sky
- (D) Soil

৭। এদের মধ্যে কোনটি এডাফিক ফ্যাক্টরের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত?

- (A) বায়ু
- (B) জল
- (C) আকাশ
- (D) মাটি

8. Which one is a toxicant ?

- (A) Pesticide
- (B) Cow dung
- (C) Dust
- (D) Sunray

৮। নিচের কোনটি বিষক্রিয়াকারী?

- (A) কীটনাশক
- (B) গোবর
- (C) ধূলিকণা
- (D) সূর্য রশ্মি



9. Who is the highest consumer ?

- (A) Grass hopper
- (B) Frog
- (C) Eagle
- (D) Snake

৯। কোন্টি সর্বোচ্চ খাদক ?

- (A) ঘাসফড়িং
- (B) ব্যাঙ
- (C) ঈগল
- (D) সাপ

10. Which one is a result of water pollution ?

- (A) Sneezing
- (B) HIV
- (C) Tumor
- (D) Cholera

১০। নীচের কোন্টি জল দূষণের কারণে ঘটে ?

- (A) হাঁচি
  - (B) HIV
  - (C) টিউমার
  - (D) কলেরা
-

P - I (1+1+1) G / 20 (N)

2020

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : ZGT II - B

[New Syllabus]

Full Marks : 40

Time : One Hour Thirty Minutes

*The figures in the margin indicate full marks.*

*Write your answer within one page for the questions carrying 4 marks each and within three pages for the questions carrying 12 marks each.*

### Unit - 1

#### (Ecology, Environmental Biology, Wildlife and Animal Behaviour)

1. Answer any *two* questions : 4×2=8
  - (a) Discuss about ecological pyramids.
  - (b) Write a short note on EIA.
  - (c) Write note on National park.
  - (d) Describe social organization in Honey bee.
  
2. Answer any *one* question : 12×1=12
  - (a) Discuss energy flow in ecosystem. What is food web? 10+2
  - (b) Discuss the causes, results and solutions of air pollution. 5+3+4
  - (c) Describe *ex situ* and *in situ* conservation method. 6+6

### Unit - 2

#### (Taxonomy & Systematics and Evolution)

3. Answer any *two* questions : 4×2=8
  - (a) Write a note on Linnaean hierarchy.

- (b) Write down the names of Zoogeographical realms.
- (c) Write short note on Neo-Darwinism.
- (d) Discuss about biological species concept.

4. Answer any *one* question : 12×1=12

- (a) Write down the principles of binomial nomenclature. Discuss Lamarckism. 8+4
- (b) Discuss different types of mimicry and their significance.
- (c) Write an essay on aquatic adaptation.

### বঙ্গানুবাদ

#### ইউনিট - ১

#### (Ecology, Environmental Biology, Wildlife and Animal Behaviour)

১। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮

- (ক) ইকোলজিক্যাল পিরামিড সম্পর্কে আলোচনা কর।
- (খ) EIA সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (গ) জাতীয় উদ্যান সম্পর্কে টীকা লেখ।
- (ঘ) মৌমাছির সামাজিক সংগঠন সম্পর্কে আলোচনা কর।

২। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১২×১=১২

- (ক) শক্তি পরিবহণ সম্পর্কে আলোচনা কর। খাদ্য জালক কী? ১০+২
- (খ) বায়ু দূষণের কারণ, ফল এবং প্রতিকার সম্পর্কে আলোচনা কর। ৫+৩+৪
- (গ) এক্স সিটু ও ইন সিটু সংরক্ষণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৬+৬

ইউনিট - ২

(Taxonomy & Systematics and Evolution)

৩। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

৪ × ২ = ৮

(ক) লিনিয়ান হিয়ারআর্কি সম্পর্কে টীকা লেখ।

(খ) জুজিওগ্রাফিকাল অঞ্চলগুলির নাম লেখ।

(গ) নিও-ডারউইনিজম সম্পর্কে টীকা লেখ।

(ঘ) জৈব প্রজাতি সম্পর্কে আলোচনা কর।

৪। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১২ × ১ = ১২

(ক) দ্বি-পদ নামকরণের নীতি আলোচনা কর। ল্যামারকিজম সম্পর্কে আলোচনা কর।

৮ + ৪

(খ) বিভিন্ন প্রকারের অনুকৃতি এবং তাদের গুরুত্ব সম্পর্কে আলোচনা কর।

(গ) জলজ অভিযোজন সম্পর্কে একটি প্রবন্ধ রচনা কর।