

2021

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : VII - 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 : VII - A**

Full Marks : 10

Time : Thirty Minutes

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

1. *Apis dorsata* refers to —

- (A) Rock bee
- (B) Little bee
- (C) Indian bee
- (D) European bee

১। *Apis dorsata* বলতে বোঝায় —

- (A) পার্বত্য মৌমাছি
- (B) ক্ষুদ্র মৌমাছি
- (C) ভারতীয় মৌমাছি
- (D) ইউরোপীয় মৌমাছি

2. Muscardine is the disease of silkworm caused by —

- (A) Protozoa
- (B) Virus
- (C) Bacteria
- (D) Fungus

২। মাসকার্ডাইন রোগের কারণ হলো —

- (A) প্রোটোজোয়া
- (B) ভাইরাস
- (C) ব্যাকটেরিয়া
- (D) ছত্রাক

3. *Leucinodes orbonalis* is the pest of —

- (A) Rice
- (B) Wheat
- (C) Brinjal
- (D) Jute

৩। *Leucinodes orbonalis* হলো \_\_\_\_\_-এর পেস্ট —

- (A) ধান
- (B) গম
- (C) বেগুন
- (D) পাট

4. Silk contains a protein known as —

- (A) Casein
- (B) Fibroin
- (C) Sericin
- (D) Both (B) and (C)

৪। রেশমের মধ্যে যে প্রোটিন পাওয়া যায় তা হলো —

- (A) ক্যাসেইন
- (B) ফাইব্রোইন
- (C) সেরিসিন
- (D) (B) ও (C) উভয়েই

5. In the life cycle of *Ascaris*, the infective stage is —

- (A) Third larval stage
- (B) Second larval stage
- (C) Cyst
- (D) Fertilized egg

৫। *Ascaris*-এর জীবন চক্রের সংক্রমক দশাটি হলো —

- (A) তৃতীয় লার্ভা দশা
- (B) দ্বিতীয় লার্ভা দশা
- (C) সিস্ট
- (D) নিষিক্ত ডিম্বাণু

6. Which of the following is an Indian breed of Poultry?

- (A) Busra
- (B) White leghorn
- (C) Australorp
- (D) Plymouth Rock

৬। নীচের কোনটি একটি ভারতীয় পোলট্রির প্রজাতি?

- (A) বাসরা
- (B) হোয়াইট লেগহর্ন
- (C) অস্ট্রালোর্প
- (D) প্লাইমাউথ রক

7. An interaction between two species where both are benefitted and neither of these two can survive without the other is —

- (A) Commensalism
- (B) Ammensalism
- (C) Mutualism
- (D) Protocooperation

৭। দুটি প্রজাতির মধ্যে আন্তঃক্রিয়া যেখানে উভয়েই উপকৃত হয় এবং যেখানে দুটি প্রজাতির কোনটিই অপরটিকে ছাড়া বাঁচতে পারে না তা হলো —

- (A) কমেনসালিজম
- (B) অ্যামেনসালিজম
- (C) মিউচুয়ালিজম
- (D) প্রোটোকোঅপারেশন

8. Which of the following class of immunoglobulin is pentameric in structure?

- (A) IgA
- (B) IgD
- (C) IgE
- (D) IgM

৮। নীচের কোন ইমিউনোগ্লোবিউলিনের গঠন পেন্টামারিক হয়?

- (A) IgA
- (B) IgD
- (C) IgE
- (D) IgM

9. Which of the following cells is involved in cell-mediated immunity?

- (A) T-cells
- (B) B-cells
- (C) Mast cells
- (D) Both T and B cells

৯। কোশ ভিত্তিক অনাক্রম্যতায় কোন্টি অংশগ্রহণ করে?

- (A) T-কোশ
- (B) B-কোশ
- (C) মাস্টকোশ
- (D) T-কোশ ও B-কোশ

10. Which of the following cells of the immune system do not perform phagocytosis?

- (A) Macrophage
- (B) Neutrophil
- (C) Eosinophil
- (D) Basophil

১০। অনাক্রমতন্ত্রের কোন্ কোশ ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে না?

- (A) ম্যাক্রোফাজ
- (B) নিউট্রোফিল
- (C) ইয়োসিনোফিল
- (D) বেসোফিল

P - III (1+1+1) G / 21 (N)

2021

## ZOOLOGY (General)

Paper Code : VII - B

[New Syllabus]

Full Marks : 40

Time : One Hour Thirty Minutes

*The figures in the margin indicate full marks.*

### Group - A

#### (Applied Zoology and Biostatistics)

1. Answer any *two* questions : 4×2=8
  - (a) What is royal jelly? State its composition.
  - (b) What is standard deviation? How does it differ from standard error? 2+2
  - (c) Describe caste system in honey bee.
  - (d) Write a short note on IPM.
  
2. Answer any *one* question : 12×1=12
  - (a) Give a brief account of ecology and behavior of a mammalian pest studied by you. How this pest can be controlled? 4+4+4
  - (b) Define pest. Describe the morphology, life history, nature of damage and control measures of *Sitophilus oryzae*. 2+2+4+2+2
  - (c) Write down different types of diseases in silk worm and their control measures. Find median from the given data : 35, 44, 38, 36, 39, 40, 42 and 41. 10+2



**Group - B**  
**(Microbiology, Parasitology and Immunology)**

3. Answer any *two* questions : 4×2=8
- (a) Write a short note on Symbiosis.
- (b) Briefly describe the pathogenicity of *Plasmodium vivax*.
- (c) Write down the causative agents and symptoms of Typhoid. How does it spread? 2+2
- (d) Write a short note on parasitic adaptation of *Fasciola hepatica*.
4. Answer any *one* question : 12×1=12
- (a) Briefly describe the components of innate immunity. Describe in brief different types of innate immune responses. 6+6
- (b) Describe the structure of an antibody with an appropriate labelled diagram. Give an account of stage of life cycle of *Plasmodium vivax* in female *Anopheles* mosquito with proper diagram. 6+6
- (c) State briefly the life cycle, pathogenicity and control measures of *Wuchereria bancrofti*. 4+4+4

**বঙ্গানুবাদ**

**Group - A**  
**(Applied Zoology and Biostatistics)**

1. যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 4×2=8
- (a) রাজকীয় জেলি কী? এর উপাদান লেখো।
- (b) আদর্শ চ্যুতি (standard deviation) কী? আদর্শ ত্রুটি (standard error)-এর সঙ্গে এটির পার্থক্য কী? 2+2
- (c) মধুমৌমাছিতে বর্ণ-ব্যবস্থার বর্ণনা দাও।
- (d) IPM-সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

2. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 12×1=12
- (a) তোমার পঠিত একটি স্তন্যপায়ী পেস্টের পরিবেশ ও আচরণের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।  
কীভাবে এই পেস্টকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়? 4+4+4
- (b) পেস্টের সংজ্ঞা লেখো। সিটোফিলাস ওরাইজি (*Sitophilus oryzae*)-এর দেহাকৃতি, জীবনচক্র, ক্ষতির প্রকৃতি ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বর্ণনা করো। 2+2+4+2+2
- (c) রেশম মথের বিভিন্ন ধরনের রোগ সম্পর্কে লেখো এবং তাদের নিয়ন্ত্রণের পদ্ধতি আলোচনা করো। প্রদত্ত রাশিমালা থেকে মিডিয়ান নির্ণয় করো : 35, 44, 38, 36, 39, 40, 42 এবং 41। 10+2

### Group - B

#### (Microbiology, Parasitology and Immunology)

3. যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 4×2=8
- (a) সিমবায়োসিস সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
- (b) প্লাজমোডিয়াম ভিভাক্স (*Plasmodium vivax*)-এর রোগ সৃষ্টির পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (c) টাইফয়েড রোগ সৃষ্টির কারণ ও রোগলক্ষণের বিবরণ দাও। এটি কেমন করে ছড়ায়? 2+2
- (d) ফ্যাসিওলা হেপাটিকা (*Fasciola hepatica*)-এর পরজীবী অভিযোজন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
4. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 12×1=12
- (a) সহজাত অনাক্রম্যতার উপাদানগুলির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। বিভিন্ন প্রকার সহজাত অনাক্রম প্রতিক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। 6+6
- (b) উপযুক্ত চিহ্নিত চিত্রসহ অ্যান্টিবডি গঠন বর্ণনা করো। যথাযথ চিত্রসহ প্লাসমোডিয়াম ভিভাক্স (*Plasmodium vivax*)-এর স্ত্রী অ্যানোফিলিস (*Anopheles*) মশার দেহে জীবনচক্রের ধাপগুলি বর্ণনা করো। 6+6
- (c) ইউচেরেরিয়া ব্যানক্রোফটি (*Wuchereria bancrofti*)-র জীবনচক্র, রোগ সৃষ্টির পদ্ধতি ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। 4+4+4