

## U.G. 6th Semester Examinations 2022

### ZOOLOGY (General)

Paper Code : DSE - 4 A/B/C - T

[CBCS]

Full Marks : 25

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates are required to give their answers  
in their own words as far as practicable.*

Paper Code : DSE - 4A - T

### (Aquatic Biology)

1. Answer any *eight* questions from the following : ½×8=4
- (a) Coral reef is found in \_\_\_\_\_ ecosystem. (Fill in the blank)
  - (b) What is called as “Nature’s kidney”?
  - (c) Name one international wetland present in India.
  - (d) Name one nitrifying bacteria.
  - (e) What do you mean by littoral zone?
  - (f) The isopod antennae are 8 times larger than its body size. (True/False)
  - (g) What is the Continental shelf?
  - (h) Give the full form of IUCN.
  - (i) A \_\_\_\_\_ ecosystem is all non-flowing waters like ponds, lagoons, lakes etc. (Fill in the blank)
  - (j) Mention one harmful effect of DDT.
  - (k) When did The Wildlife Protection Act come into force?
  - (l) In which year Green Bench was formed?
2. Attempt any *two* questions from the following : 2½×2=5
- (a) Write a short note on eutrophication.
  - (b) Briefly describe the properties of intertidal zone.
  - (c) Give a short account of “fringing reef”.
  - (d) Write a short note on Ramsar Convention.

[P.T.O.]

3. Attempt any *four* questions from the following :

4×4=16

- Write a short note on the importance of Wetland in the conservation of environment.
- Briefly discuss about Nitrogen cycle.
- Give a short account on any one of the theories regarding coral reef formation.
- Distinguish between Biomagnification and Bioaccumulation.
- Mention the control measures of water pollution.
- Discuss the chemical process of sewage treatment.
- Write a short note on biological oxygen demand.

বঙ্গানুবাদ

[Aquatic Biology]

1. যেকোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

½×8=4

- প্রবাল প্রাচীর পাওয়া যায় \_\_\_\_\_ বাস্তুতন্ত্রে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- “প্রকৃতির কিডনি” কাকে বলা হয়?
- ভারতে বিদ্যমান একটি আন্তর্জাতিক জলাভূমির নাম লেখ।
- একটি নাইট্রিফাইং ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখ।
- লিটোরাল অঞ্চল বলতে কী বোঝ?
- আইসোপডের অ্যান্টেনা তার শরীরের আকারের চেয়ে ৮ গুণ বড়। (সত্য / মিথ্যা)
- মহীসোপান কি?
- IUCN এর পুরো নাম লেখ।
- সমস্ত অপ্রবাহী জলাশয় যেমন পুকুর, লেগুন, হ্রদ ইত্যাদি হল একটি \_\_\_\_\_ বাস্তুতন্ত্র (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- DDT-এর একটি ক্ষতিকর প্রভাব উল্লেখ কর।
- বন্যপ্রাণী সুরক্ষা আইন কবে কার্যকর হয়?
- সবুজ বেঞ্চ গঠিত হয় কোন সালে?

2. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2½×2=5

- ইউট্রোফিকেশন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- আন্তঃজলোয়ার (ইন্টারটাইডাল) অঞ্চলের বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ কর।
- “ফ্রিজিং রিফ” এর একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- রামসার সম্মেলন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

[P.T.O.]

3. নিচের যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×4=16

- (a) পরিবেশ সংরক্ষণে জলাভূমির গুরুত্ব সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
  - (b) নাইট্রোজেন চক্র সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা কর।
  - (c) প্রবাল প্রাচীর গঠন সম্পর্কিত তত্ত্বগুলির যে কোন একটির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
  - (d) বায়োম্যাগনিফিকেশন এবং বায়োঅ্যাকুমুলেশনের মধ্যে পার্থক্য কর।
  - (e) জল দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা উল্লেখ কর।
  - (f) নিকালী জলের রাসায়নিক ব্যবস্থাপনার প্রক্রিয়া আলোচনা কর।
  - (g) জৈবিক অক্সিজেন চাহিদা (BOD) এর উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
-

( 4 )

**Paper Code : DSE - 4B - T**

**(Applied Zoology)**

**Group - A**

**[Scope of Applied Zoology]**

1. Answer any *eight* questions taking *four* questions from each group :  $\frac{1}{2} \times 8 = 4$
- (a) Name the causative agent of typhoid.
  - (b) *Entamoeba histolytica* is a digenetic parasite. (True/False)
  - (c) Name any drug used in the treatment of *Salmonella typhi* infection.
  - (d) *Trypanosoma gambiense* performs its locomotion by \_\_\_\_\_. (Fill in the blank)
  - (e) Metacystic stage of *Entamoeba histolytica* consists of \_\_\_\_\_ number of nucleus/nuclei. (Fill in the blank)
  - (f) Give an example of indigenous chicken breed in India.

**Group B**

**(Commercial Zoology)**

- (g) Write the order of *Anopheles*.
- (h) Which stage of *Helicoverpa armigera* is infective?
- (i) \_\_\_\_\_ mosquito is responsible for spreading filariasis. (Fill in the blank)
- (j) *Pediculus humanus corporis* resides in which part of the human body?
- (k) Name the causative agent of Dropsy disease.
- (l) How many chambers are present in hatching hapa?

**Group-A**

**(Scope of Applied Zoology)**

2. Answer any *two* questions taking *one* question from each group :  $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (a) What is mechanical vector? Cite one example.  $1\frac{1}{2} + 1$
  - (b) Write down the mode of transmission of cholera.

**Group B**

**(Commercial Zoology)**

- (c) Write the causative agent and symptoms of finrot disease.
- (d) Mention the nature of damage caused by *Tribolium castaneum*.

[P.T.O.]

( 5 )

**Group-A**

**(Scope of Applied Zoology)**

3. Answer any *four* questions taking *two* questions from each group : 4×4=16
- (a) What is zoonosis? Classify zoonosis on the basis of the type of life cycle. 1+3
- (b) Discuss about the symptoms and control measures of *Salmonella* infection.
- (c) Give a brief account of erythrocytic cycle of *Plasmodium vivax* infection.
- (d) Discuss in brief about the life cycle of *Trypanosoma gambiense*.

**Group B**

**(Commercial Zoology)**

- (e) Write in brief about the life cycle of *Sitophilus oryzae*.
- (f) Differentiate between *Culex* and *Anopheles*.
- (g) Give a brief account on Epizootic Ulcerative Syndrome (EUS).
- (h) Write a short note on induced breeding.

**বঙ্গানুবাদ**

**Group - A**

**[Scope of Applied Zoology]**

1. প্রতি বিভাগ থেকে যেকোন চারটি করে প্রশ্ন নিয়ে মোট আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ½×8=4
- (a) টাইফয়েড সৃষ্টিকারী বীজাণুর নাম লেখ।
- (b) *Entamoeba histolytica* হল একটি ডাইজেনেটিক পরজীবী। (সত্য / মিথ্যা)
- (c) *Salmonella typhi* সংক্রমণের চিকিৎসায় ব্যবহৃত একটি ওষুধের নাম লেখ।
- (d) *Trypanosoma gambiense* গমন সম্পন্ন করে \_\_\_\_\_ মাধ্যমে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (e) *Entamoeba histolytica*-এর মেটাসিস্টিক পর্যায় \_\_\_\_\_ সংখ্যক নিউক্লিয়াস নিয়ে গঠিত। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (f) ভারতের একটি স্থানীয় প্রজাতির মুরগির উদাহরণ দাও।

**Group - B**

**[Commercial Zoology]**

- (g) *Anopheles* এর বর্গ লেখ।
- (h) *Helicoverpa armigera*-এর কোন দশা সংক্রামক?

[P.T.O.]

( 6 )

- (i) \_\_\_\_\_ মশা ফাইলেরিয়াসিস রোগ ছড়ানোর জন্য দায়ী। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (j) *Pediculus humanus corporis* মানব দেহের কোন অংশে থাকে?
- (k) ড্রপসি রোগের জন্য দায়ী জীবাণুর নাম লেখ।
- (l) একটি হ্যাচিং হাপাতে কতগুলি প্রকোষ্ঠ উপস্থিত থাকে?

**Group - A**

**[Scope of Applied Zoology]**

2. প্রতি বিভাগ থেকে যে কোনো একটি প্রশ্ন নিয়ে মোট দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 2½×2=5
- (a) যান্ত্রিক বাহক কী? একটি উদাহরণ উল্লেখ কর।
- (b) কলেরা সংক্রমণের পদ্ধতি লেখ।

**Group - B**

**[Commercial Zoology]**

- (c) মাছের ফিন রট রোগের কারণ এবং লক্ষণ লেখ।
- (d) *Tribolium castaneum*-এর ক্ষতির প্রকৃতি উল্লেখ কর।

**Group - A**

**[Scope of Applied Zoology]**

3. প্রতি বিভাগ থেকে যেকোনো দুইটি করে প্রশ্ন নিয়ে মোট চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 4×4=16
- (a) জুনোসিস কি? জীবনচক্রের প্রকারের ভিত্তিতে জুনোসিসকে শ্রেণিবদ্ধ কর। (1+3=4)
- (b) সালমোনেলা সংক্রমণের লক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সম্পর্কে আলোচনা কর।
- (c) *Plasmodium vivax* সংক্রমণের এরিথ্রোসাইটিক চক্রের একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- (d) *Trypanosoma gambiense* জীবনচক্র সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা কর।

**Group - B**

**[Commercial Zoology]**

- (e) *Sitophilus oryzae* এর জীবনচক্র সংক্ষেপে লেখ।
- (f) কিউলেব্রা এবং অ্যানোফিলিসের মধ্যে পার্থক্য কর।
- (g) এপিজুটিক আলসারেটিভ সিনড্রোম (EUS) সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- (h) প্রণোদিত প্রজনন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

[P.T.O.]

**Paper Code : DSE - 4C - T**  
**(Insects, Vectors and Diseases)**

1. Answer any *eight* questions :  $\frac{1}{2} \times 8 = 4$
- (a) What is the visual unit of an insect?
  - (b) Palpiger is found in which body part of an insect?
  - (c) Give an example of wing-less insect.
  - (d) House fly has \_\_\_\_\_ type of mouth parts. (Fill in the blank)
  - (e) State the order of *Anopheles* sp.
  - (f) Air enters the insect's body through the \_\_\_\_\_ and enters the trachea. (Fill in the blank)
  - (g) The larva of a fly is known as \_\_\_\_\_. (Fill in the blank)
  - (h) Rat flea is responsible for which disease?
  - (i) Give the full form of DDT.
  - (j) Which type of metamorphosis is found in cockroaches?
  - (k) Chikungunya is a viral disease. (True/False)
  - (l) Exoskeleton of insect is made of \_\_\_\_\_. (Fill in the blank)
2. Answer any *two* questions :  $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (a) How fleas are responsible for transmission of plague?
  - (b) How dengue can be controlled?
  - (c) Write a short note on biological vector.
  - (d) Distinguish between erythrocytic schizogony and pre-erythrocytic schizogony.
3. Answer any *four* questions :  $4 \times 4 = 16$
- (a) Give a brief account on developmental stage of *Trypanosoma*.
  - (b) What is typhus? Briefly discuss about the control measures of typhus. 1+3
  - (c) Briefly discuss about mode of transmission of filariasis.
  - (d) Write a short note on exo-erythrocytic schizogony of *Plasmodium vivax* infection.
  - (e) Differentiate *Aedes* and *Culex* mosquitos.
  - (f) Write a short note on host-parasite relationship.
  - (g) Distinguish paratenic and reservoir hosts with suitable examples.

## বঙ্গানুবাদ

## (Insects, Vectors and Diseases)

1. যে কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$\frac{1}{2} \times 8 = 4$

- পতঙ্গের চোখের একক কি?
- Palpiger একটি পতঙ্গের শরীরের কোন অংশে পাওয়া যায়?
- একটি পক্ষবিহীন পতঙ্গের উদাহরণ দাও।
- গৃহ মাছির \_\_\_\_\_ প্রকারের মুখোপাঙ্গ থাকে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- Anopheles sp.* এর বর্গ উল্লেখ কর।
- বায়ু পতঙ্গের শরীরে \_\_\_\_\_ -এর মধ্য দিয়ে ট্রাকিয়াল প্রবেশ করে। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- মাছির লার্ভা \_\_\_\_\_ নামে পরিচিত। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- ইঁদুরের ফ্লি (Rat flea) কোন রোগের জন্য দায়ী?
- DDT-এর পুরো নাম লেখ।
- আরশোলায় কী জাতীয় রূপান্তর দেখা যায়?
- চিকুনগুনিয়া একটি ভাইরাস ঘটিত রোগ। (সত্য / মিথ্যা)
- পতঙ্গের বহিঃকঙ্কাল \_\_\_\_\_ দ্বারা নির্মিত। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)

2. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

- প্লেগ সংক্রমণে ফ্লি-এর ভূমিকা আলোচনা কর।
- ডেঙ্গু কী করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে?
- জৈব বাহক সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- এরিথ্রোসাইটিক সিজোগনি এবং প্রাক-এরিথ্রোসাইটিক সিজোগনির মধ্যে পার্থক্য কর।

3. নিচের যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$4 \times 4 = 16$

- Trypanosoma*-এর বিকাশের পর্যায়ের একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- টাইফাস কি? টাইফাস নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা কর।
- ফাইলেরিয়াসিস সংক্রমণের পদ্ধতি সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা কর।
- Plasmodium vivax* সংক্রমণের এক্সো-এরিথ্রোসাইটিক সিজোগনি সম্পর্কে একটি টীকা লেখ।
- Aedes* এবং *Culex* মশার মধ্যে পার্থক্য কর।
- পোষক-পরজীবী সম্পর্কের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- উপযুক্ত উদাহরণসহ স্থানান্তরকারী এবং সঞ্চয়ী পোষকের মধ্যে পার্থক্য কর।