

UG 1st Semester Examination 2021

ZOOLOGY (Honours)

Paper : DC-1

(Non-Chordates I: Protists to Pseudo-coelomates)

Full Marks: 25

Time: Two hours

The figure in the margin indicates full marks.

Candidates are requested to give their answers in their own words as far as practicable.

1. Answer any *eight* questions:

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

- (a) Give the scientific name of Venus flower basket.
- (b) Which cell type is exclusively found in Cnidaria?
- (c) The strobila of tape worm is made of sexual units called _____. (Fill in the blank)
- (d) Name the infective stage of *Ascaris lumbricoides*.
- (e) Give an example of class Trematoda.
- (f) Lasso cells are found in phylum _____. (Fill in the blank)
- (g) The embryo of *Wuchereria bancrofti* is known as _____. (Fill in the blank)
- (h) Which protein link connects the peripheral doublets present in the shaft of cilia?
- (i) The inhabitants of extreme environments like thermal vents belong to the kingdom _____.
- (j) Dinoflagellates are plant-like protists. (True/False)
- (k) The free-swimming larva of Cnidarians is called _____.
- (l) The causative agent of liver rot in sheep is _____.

2. Answer any *two* questions:

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

- (a) Write the characteristic features of Cercaria larva with proper diagram.
- (b) Give a brief account of Atoll reef.
- (c) What are spicules? State its taxonomic significance. (1+1½=2½)
- (d) Briefly describe the parasitic adaptation of *Ascaris lumbricoides*.

3. Answer any *four* questions

4×4=16

- (a) Describe the ultrastructure of flagella with diagram.
- (b) Briefly discuss on “metagenesis of *Aurelia*” with diagram.
- (c) Write a short note on syconoid type of canal system with diagram.
- (d) Comment on the pathogenicity and control measures of *Entamoeba histolytica*.
- (e) Why *Fasciola hepatica* is called digenetic parasite? Schematically represent the life cycle of this parasite. (1½+2½=4)
- (f) Mention two characters of class Calcarea and class Hexactinellida with an example of each. (2+2=4)
- (g) Diagrammatically represent the stages of conjugation in *Paramoecium* sp. State its significance. (2+2=4)

UG 1st Semester Examination 2021
ZOOLOGY (Honours)

Paper : DC2
(Non-Chordates II (Coelomates))
[CBCS]

Full marks: 25

Time: Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are requested to give their answers in their own words as far as practicable.

1. Answer any *eight* questions: $\frac{1}{2} \times 8 = 4$

- (a) The clitellum of earthworm is concerned with _____ (Fill in the blank).
- (b) What is the characteristic feature common to all insects?
- (c) Radula is primarily composed of _____. (Fill in the blank).
- (d) In earthworm fertilization occurs in _____. (Fill in the blank).
- (e) The one feature common to all Molluscs is the presence of _____. (Fill in the blank).
- (f) In echinoderms anus develops from blastopore. (True or False?)
- (g) Statolith is a sense organ that helps in _____. (Fill in the blank).
- (h) Give an example of wing-less insect.
- (i) Name the notochord-like structure found in Hemichordata.
- (j) The study of Mollusca is known as _____. (Fill in the blank).
- (k) Serial repetition of body organs in segments is called _____.
- (l) Respiratory pigment in Mollusca is _____.

2. Answer any *two* questions: $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

- (a) Why is *Peripatus* regarded as a connecting link between Annelida and Arthropoda?
- (b) Enumerate four distinctive characters of Arachnida.
- (c) Differentiate schizocoelom and enterocoelom.
- (d) Briefly write about different types of mouth parts found in insects.

3. Answer any *four* questions:

4×4=16

- (a) Write the types of nephridia along with their location found in earthworm. State the function of chloragogen cells of earthworm. (3+1=4)
- (b) With a neat diagram briefly describe the different parts of the water vascular system of *Asterias* sp.
- (c) With a neat diagram briefly describe the different parts of the ommatidium.
- (d) Give an account of the nervous system of *Pila globosa*.
- (e) Write the salient features of phylum Hemichordata. Add a note on tornaria larva. (2+2=4)
- (f) Write the general characteristics of phylum Echinodermata. State the salient features of Bipinnaria larva. (2+2=4)
- (g) Define metamorphosis. Write the role of juvenile hormone in metamorphosis of insects. (1+3=4)

UG 1st Semester Examination 2021

ZOOLOGY (Honours/General)

Paper – DC-1/GE-1

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.

1. Answer any *eight* questions from the following taking *four* from each group: $\frac{1}{2} \times 8 = 4$

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(Answer any *four* questions)

- (a) Who is known as father of taxonomy?
- (b) Write the name of locomotory organelle of *Euglena* sp.
- (c) Which kind of reproduction takes place in *Sycon* sp.?
- (d) Name the primary host of *Taenia solium*.
- (e) The unique cell type found in Ctenophora is _____ (Fill in the Blank).
- (f) Write the name of larva of Annelida.

Group-B(+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(Answer any *three* questions from g – j and any *one* question from k & l)

- (g) The larva of *Ascidia* is called _____. (Fill in the blank)
- (h) How many gills are present in shark?
- (i) Give an example of order Apoda.
- (j) Hairs are found only in animals of Class _____. (Fill in the blank)
- (k) Interacting collection of species found in a common environment or habitat is known as _____. (Fill in the blank)
- (l) Study of ecological relationships of a community is called _____. (Fill in the blank)

2. Answer any *two* questions from the following taking *one* from each group: $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(Answer any *one* question)

- (a) Write a short note on barrier reef.
- (b) Write the salient features of Phylum Cnidaria.

Group-B (+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(Answer any *one* question)

- (c) Write the functions of swim bladder in fish.
- (d) Write a short note on grazing food chain.

3. Answer any *four* questions from the following taking *two* from each group: $4 \times 4 = 16$

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(Answer any *two* questions)

- (a) Briefly describe the process of conjugation in *Paramecium* sp.
- (b) Describe the parasitic adaptation of *Taenia solium*.
- (c) Write a short note on water vascular system in Echinodermata.
- (d) Describe the process of torsion in Gastropoda.

Group-B (+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(Answer any *two* questions taking *one* from e & f and *one* from g & h)

- (e) Write a short note on parental care in amphibians.
- (f) Describe the structure of flight feather with neat diagram.
- (g) Briefly describe ecological pyramids.
- (h) Briefly describe *in situ* conservation.

বঙ্গানুবাদ

1. প্রতিটি বিভাগ থেকে চারটিকে প্রশ্ন নিয়ে যে কোন আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

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

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (a) বিন্যাস বিধির জনক কাকে বলা হয়?
- (b) *Euglena* sp. -এর গমনাঙ্গের নাম লেখা
- (c) *Sycon* sp.-এ কী জাতীয় জনন দেখা যায়?
- (d) *Taenia solium*-এর প্রাথমিক পোষকের নাম লেখা
- (e) টিনোফোরা পর্বের প্রাণীদের মধ্যে যে অনন্য প্রকারের কোষ থাকে সেটি হল _____। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (f) অ্যানেলিডার লার্ভার নাম লেখা

Group-B(+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(g – j থেকে যে কোন তিনটি এবং k & l থেকে যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (g) *Ascidia* -এর লার্ভাকে _____ বলা হয়। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (h) হাঙরে কতগুলি ফুলকা উপস্থিত?
- (i) বর্গ অ্যাপোডার একটি উদাহরণ দাও।
- (j) চুল কেবলমাত্র _____ শ্রেণীর প্রাণীদের মধ্যেই দেখা যায়। (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (k) একটি সাধারণ প্রকৃতি বা বাসস্থানে পারস্পরিক আন্তঃক্রিয়াশীল সামগ্রিক প্রজাতিগুলিকে একত্রে _____ বলা (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)
- (l) জীবসম্প্রদায়ের বাস্তুতান্ত্রিক সম্পর্কের অধ্যয়ণকে _____ বলা (শূন্যস্থান পূর্ণ কর)

2. প্রতিটি বিভাগ থেকে একটি করে প্রশ্ন নিয়ে যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

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

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (a) ব্যারিয়ার রিফ সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখা
- (b) নিডারিয়া পর্বের প্রাণীদের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি লেখা

Group-B (+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (c) মাছের পটকার কাজগুলি লেখা
- (d) চারণ খাদ্যাশুঙ্কল সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখা

3. প্রতিটি বিভাগ থেকে দুইটি করে প্রশ্ন নিয়ে যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও: 4×4=16

Group-A

[Biology of Non-Chordates]

(যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (a) *Paramecium* sp.-এর কঙ্কুগেশন পদ্ধতিটির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- (b) *Taenia solium* এর পরজীবী অভিযোজন বর্ণনা করা
- (c) একাইনোডার্মাটার জলসংবহনতন্ত্র সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখা
- (d) গ্যাস্ট্রোপোডার টরশন প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করা

Group-B (+C)

[Biology of Chordates & Ecology]

(e & f থেকে যে কোন একটি এবং g & h থেকে যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

- (e) অ্যান্টিবিয়ার জনিত্বয়ত্ব বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখা
- (f) পরিচ্ছন্ন চিত্রের মাধ্যমে উড্ডয়নপক্ষের গঠন বর্ণনা করা
- (g) সংক্ষেপে বাস্তুসংস্থানগত পিরামিড সম্পর্কে একটি টীকা লেখা
- (h) সংক্ষেপে ইনসিটু সংরক্ষণ পদ্ধতিটি বর্ণনা করা