

. Total number of printed pages – 4

23R-25 (ZOO3204C)

2025

ZOOLOGY

(MAJOR)

Paper : ZOO3204C

(Principles of Ecology)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

1. Answer the following questions: 1×4=4

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Which of the following is an abiotic factor in an ecosystem?

তলৰ কোনটো পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ অজৈৱিক উপাদান?

(i) Sunlight

সূৰ্য্যৰ পোহৰ

(ii) Grass

ঘাঁহ

(iii) Tiger

বাঘ

(iv) Zoo plankton

প্রাণী প্লাংক

(b) Define laws of minimum of living factor.

সীমিত কাৰকৰ ন্যূনতম নীতিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) What do you mean by Trophic level in an ecosystem ?

এটা পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ ট্ৰফিক স্তৰ বুলিলে কি বুজা?

(d) In most ecosystems, the shape of the energy pyramid is

বেছিভাগ পৰিবেশ তন্ত্ৰত, শক্তিৰ পিৰামিডৰ আকৃতি

(i) Inverted

ওলোটা

(ii) Upright

ঠিয়

(iii) Spindle shaped

মহুৰা আকৃতি

(iv) Irregular

অনিয়মিত

2. Answer the following questions : $2 \times 3 = 6$

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) Write the difference between autecology and synecology.

অটকলজী আৰু চিনেকলজীৰ মাজৰ পাৰ্থক্য কি?

(ii) Differentiate between species richness and evenness.

প্ৰজাতিৰ সমৃদ্ধি আৰু সমতাৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

(iii) What is a biome ? Give one example.
 $1 + 1 = 2$

বায়'ম কি? ইয়াৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

3. (a) Define ecosystem. Explain the biotic components of an ecosystem. $2 + 3 = 5$

পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ সংজ্ঞা দিয়া। এটা পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ জৈৱিক উপাদানসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Describe the process of energy flow in ecosystem. 5

পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ শক্তিৰ প্ৰবাহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Or/নতুবা

(c) What is food chain in ecosystem ? Describe its types. 5

পৰিবেশ তন্ত্ৰৰ খাদ্য শৃংখল কি? ইয়াৰ প্ৰকাৰসমূহৰ বৰ্ণনা কৰা।

- (d) Describe nitrogen cycle. 5

নাইট্রজেন চক্ৰ বৰ্ণনা কৰা।

Or/নতুবা

- (e) Write a short note on ecotone and edge effect. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5$

ইকটন আৰু প্ৰান্তীয় প্ৰভাৱৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা।

4. (a) What is adaptation? Describe the volant adaptation in relation to bird.

$2+8=10$

অভিযোজন মানে কি? পক্ষীৰ ক্ষেত্ৰত হোৱা বায়বীয় অভিযোজন বৰ্ণনা কৰা।

Or/নতুবা

- (b) What is ecological succession? Describe the different stages of succession.

$2+8=10$

পৰিবেশ অনুক্ৰমণ বুলিলে কি বুজা? অনুক্ৰমণৰ ক্ৰমিক পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

5. (a) Describe the organizational level of ecological system. 10

পৰিবেশ বিজ্ঞানৰ সাংগঠনিক স্তৰবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

Or/নাইবা

- (b) Describe Gause's Principle of competitive exclusion with example. 10

উদাহৰণেৰে সৈতে গ'জৰ প্ৰতিযোগিতামূলক বৰ্জন নীতি বৰ্ণনা কৰা।