

2025

ZOOLOGY — MDC

Paper : CC-5

(Ecology)

Full Marks : 75

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

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১ নম্বর ও ২ নম্বর প্রশ্নের এবং অন্য যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১। যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১০

- (ক) Biotic Potential কাকে বলে?
- (খ) Major এবং Minor Community বলতে কী বোঝো?
- (গ) সোলার ফ্লাক্স (Solar flux)-এর সংজ্ঞা দাও।
- (ঘ) অটইকোলজি (Autecology) কাকে বলে?
- (ঙ) Lithosere কী?
- (চ) অন্নবৃষ্টি কী?
- (ছ) Carrying Capacity কাকে বলে?
- (জ) Niche কাকে বলে?
- (ঝ) পপুলেশন ডিসপারসাল কাকে বলে?
- (ঞ) Allen's Rule কী?
- (ট) শীতলশোণিত প্রাণীর সংজ্ঞা দাও। একটি উদাহরণ দাও।
- (ঠ) ইউট্রোফিকেশন কাকে বলে?
- (ড) Jordan-এর সূত্র কী?
- (ঢ) মিনামাটা রোগ কাকে বলে?
- (ণ) Resource Partitioning বলতে কী বোঝো?

Please Turn Over

(3127)

২। নিম্নের যে-কোনো তিনটি সম্বন্ধে টীকা লেখো :

৫×৩

- (ক) Gause's প্রিন্সিপাল
- (খ) Type-I এবং Type-II সারভাইভারসিপ কার্ভ
- (গ) নাইট্রোজেন সাইকেল
- (ঘ) ইউট্রোফিকেশনের কারণ
- (ঙ) ওজোন স্তরের ক্ষয়।

৩। (ক) চিত্রসহযোগে 'Y' আকৃতির শক্তিপ্রবাহ মডেল বর্ণনা করো।

(খ) জন্মহার এবং মৃত্যুহার বলতে কী বোঝো?

(২+৪)+(২+২)

৪। (ক) পপুলেশন কাকে বলে? চিত্রসহ পপুলেশনের 'S' আকৃতির বৃদ্ধি বর্ণনা করো।

(খ) উদাহরণসহ Food Chain-এর সংজ্ঞা লেখো।

[২+(২+৪)]+২

৫। (ক) ইকোলজিকাল পিরামিড কী? বিভিন্ন প্রকারের ইকোলজিকাল পিরামিডের বর্ণনা দাও।

(খ) Species Richness ও Species evenness-এর পার্থক্য লেখো।

(গ) Ecological efficiency বলতে কী বোঝো?

(১+৩)+(২+২)+২

৬। (ক) জলদূষণ বলতে কী বোঝো? ভূগর্ভস্থ জলদূষণের উৎস উল্লেখ করো।

(খ) জীবদেহে পারদ ও আর্সেনিকের ক্ষতিকর প্রভাবগুলি আলোচনা করো।

(২+৪)+(২+২)

৭। (ক) r-Selected এবং K-Selected Species-এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

(খ) বায়ুতন্ত্রের বিভিন্ন Age pyramid গুলির বর্ণনা করো।

(গ) Food Web কাকে বলে?

(২+২)+৪+২

৮। (ক) সংক্ষেপে পুকুরের বায়ুতন্ত্রের Vertical Stratification আলোচনা করো।

(খ) প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি সাকশেন বলতে কী বোঝো?

(গ) Climax Community কাকে বলে?

৪+(২+২)+২

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Answer **question nos. 1 and 2** and **any four** questions from the rest.

1. Answer **any ten** questions : 2×10
 - (a) What is biotic potential?
 - (b) What do you mean by major and minor community?
 - (c) Define Solar flux.
 - (d) What is Autecology?
 - (e) What is Lithosere?
 - (f) What is acid rain?
 - (g) What is Carrying Capacity?
 - (h) What do you mean by niche?
 - (i) What is Population dispersal?
 - (j) What is Allen's rule?
 - (k) Define Poikilotherms. Give example.
 - (l) What is Eutrophication?
 - (m) What is Jordan's rule?
 - (n) What is minamata disease?
 - (o) What do you mean by resource partitioning?
2. Write short notes on **any three** of the following : 5×3
 - (a) Gause's Principle
 - (b) Type-I and Type-II Survivorship curve
 - (c) Nitrogen Cycle
 - (d) Causes of Eutrophication
 - (e) Ozone layer depletion.
3. (a) Draw and describe 'Y' shaped energy flow model.
 (b) What do you mean by natality and mortality? (2+4)+(2+2)
4. (a) What is population? Describe 'S' shaped growth curve of population with diagram.
 (b) Define Food chain with example. [2+(2+4)]+2

Please Turn Over
(3127)

5. (a) What is ecological pyramid? Describe the various types of ecological pyramids.
(b) Distinguish between species richness and species evenness.
(c) What do you mean by ecological efficiency? (1+3)+(2+2)+2
6. (a) What do you mean by water pollution? Mention the source of ground water pollution.
(b) Discuss about the toxic effects of mercury and arsenic in biological system. (2+4)+(2+2)
7. (a) Distinguish between r-selected and K-selected species.
(b) Discuss different types of age pyramids in Ecosystem.
(c) Define food web. (2+2)+4+2
8. (a) Briefly describe vertical stratification of a pond ecosystem.
(b) What do you mean by primary and secondary succession?
(c) What do you mean by climax community? 4+(2+2)+2
-