

2023

**ZOOLOGY — GENERAL**

**Paper : DSE-B-2**

**(Ecology and Wildlife Biology)**

**Full Marks : 50**

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

*প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।*

*প্রশ্ন নং ১-এর উত্তর দাও এবং প্রশ্ন নং ২ থেকে ৮-এর মধ্যে যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।*

১। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৫

- (ক) বায়োস্ফিয়ার-এর সংজ্ঞা লেখো।
- (খ) উল্টানো পিরামিড কী?
- (গ) তৃতীয় শ্রেণির খাদক কী? একটি উদাহরণ দাও।
- (ঘ) 'প্রজাতি প্রতুলতা'-র সংজ্ঞা লেখো।
- (ঙ) 'লাইফ টেবিল' বলতে কী বোঝো?
- (চ) IUCN-এর পুরো নাম লেখো।
- (ছ) r-নির্বাচিত প্রজাতি বলতে কী বোঝায়?
- (জ) ডেট্রিটাস খাদ্যশৃঙ্খল-এর সংজ্ঞা দাও।
- (ঝ) বাস্তুতন্ত্রে বিয়োজকদের ভূমিকা লেখো।

২। পপুলেশনের চরম জন্মহার ও প্রকৃত জন্মহারের মধ্যে পার্থক্য লেখো। যথাযথ চিত্রসহ জনসংখ্যা বৃদ্ধির S-আকৃতির লেখচিত্রের বিভিন্ন পর্যায়গুলির বিবরণ দাও। জনসংখ্যার ঘনত্ব বলতে কী বোঝায়?

৩+(৩+২)+২

৩। বাস্তুতন্ত্রের উপর অজীবজ (abiotic) উপাদানগুলির ভূমিকা সংক্ষেপে আলোচনা করো। যথাযথ উদাহরণসহ একটি বাস্তুতন্ত্রে উল্লম্ব স্তরীভবন বর্ণনা করো।

৫+৫

৪। সারভাইভরশিপ কার্ড কী? সারভাইভরশিপ কার্ডের প্রকারভেদ বর্ণনা করো। বন্যপ্রাণী সংরক্ষণের দুটি গুরুত্ব উল্লেখ করো।

২+৬+২

৫। বিশ্বজনীন মডেল-এর সাহায্যে বাস্তুতন্ত্রের শক্তিপ্রবাহ বর্ণনা করো। 'বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ' কী? দুটি উদাহরণ দাও।

৬+২+২

৬। অট্টাইকোলজি ও সিনইকোলজির পার্থক্য লেখো। লিথোস্ফিয়ার কী? একটি অরণ্যের বাস্তুতন্ত্রের খাদ্যজাল বর্ণনা করো।

২+২+৬

**Please Turn Over**

৭। ইকোলজিকাল এফিসিয়েন্সি বলতে কী বোঝে? যথাযথ চিত্রসহ ইকোলজিকাল পিরামিড-এর প্রকারভেদ বর্ণনা করো। যথাযথ উদাহরণসহ 'গ্রোজিং খাদ্যশৃঙ্খল' বর্ণনা করো। ২+৪½+৩½

৮। টীকা লেখো :

৫+৫

(ক) ভারতবর্ষে ব্যাঘ্র সংরক্ষণের বর্তমান অবস্থা

(খ) পপুলেশন ডিসপারসাল (জনসংখ্যার পরিমাণ)।

### [ English Version ]

*The figures in the margin indicate full marks.*

Answer **question no. 1** and **any four** questions from **question nos. 2 to 8**.

1. Answer **any five** questions :

2×5

- (a) Define biosphere.
  - (b) What is an inverted pyramid?
  - (c) What is tertiary consumer? Give an example.
  - (d) Define species abundance.
  - (e) What do you mean by life table?
  - (f) Write the full form of IUCN.
  - (g) What is meant by r-selected species?
  - (h) Define detritus food chain.
  - (i) Mention the role of decomposers in an ecosystem.
2. Distinguish between absolute natality and realized natality of population. Elucidate the phases of S-shaped population growth form with suitable diagram. What is meant by population density? 3+(3+2)+2
3. Briefly discuss the role of abiotic factors on an ecosystem. With a suitable example describe vertical stratification in an ecosystem. 5+5
4. What is survivorship curve? Describe different types of survivorship curves. State two importance of wildlife conservation. 2+6+2
5. Describe energy flow in an ecosystem with a universal flow model. What is a biosphere reserve? Give two examples. 6+2+2
6. Distinguish between Autecology and Synecology. What is lithosphere? Briefly describe food web of a forest ecosystem. 2+2+6

7. What is ecological efficiency? Describe the types of ecological pyramids with suitable diagrams. Briefly describe grazing food chain with suitable example. 2+4½+3½
8. Write short notes on : 5+5
- (a) Current scenario of tiger conservation in India
  - (b) Population dispersal.
-