

2025

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.*

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

প্রশ্ন নং ১ (বাহ্যতামূলক) 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' বলতে কী বোঝো?
- (খ) অট্টকোলজি ও সিন্টকোলজির পার্থক্য লেখো।
- (গ) 'এজ এফেক্ট' কী?
- (ঘ) পশ্চিমবঙ্গের একটি জাতীয় উদ্যান ও একটি অভয়ারণ্যের নাম লেখো।
- (ঙ) জীব সম্প্রদায় কাকে বলে?
- (চ) বাস্তুতান্ত্রিক পিরামিড বলতে কী বোঝো?
- (ছ) IUCN এবং MAB-এর পুরো নাম লেখো।
- (জ) বাস্তুতন্ত্রে বিয়োজকদের প্রয়োজন লেখো।
- (ঝ) K-নির্বাচিত প্রজাতি বলতে কী বোঝো?

২। 'জন্মহার' ও 'মৃত্যুহার' এর সংজ্ঞা দাও। পপুলেশন ডিসপারসাল বলতে কী বোঝায়? এর প্রকারভেদ বর্ণনা করো। শ্যানন-উইনার ইনডেক্স-এর সূত্র লেখো।

২+২+২+৩+১

৩। উদাহরণসহ তৃতীয় শ্রেণির খাদক-এর সংজ্ঞা দাও। ইকোলজিক্যাল এফিশিয়েন্সি বলতে কী বোঝো? যথাযথ চিত্রসহ জনসংখ্যা বৃদ্ধির S-আকৃতির লেখচিত্রের বিভিন্ন পর্যায়গুলির বিবরণ দাও।

২+১+২+৩+২

৪। ঘনত্ব নির্ভর ও ঘনত্ব নিরপেক্ষ জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ক্লাইম্যাক্স সম্প্রদায়ের বৈশিষ্ট্য লেখো। বাস্তুতান্ত্রিক পিরামিডের বিভাগগুলি বর্ণনা করো।

৫+২+৩

৫। 'পপুলেশন'-এর সংজ্ঞা দাও। N.P.P বলতে কী বোঝো? জীব সম্প্রদায়ের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো। মুখ্য সম্প্রদায় ও গৌণ সম্প্রদায়ের মধ্যে পার্থক্যগুলি কী?

২+২+৪+২

Please Turn Over

(2010)

- ৬। “শক্তির বাস্তুতাত্ত্বিক পিরামিড কখনো উল্টানো হতে পারে না।” —বক্তব্যটির যথার্থতা বিচার করো। একটি অরণ্যের বাস্তুতন্ত্রের খাদ্যজালের বিবরণ দাও। লিথোফিয়ার কী? ২+৬+২
- ৭। বণ্যপ্রাণী সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তাগুলি উল্লেখ করো। ‘ইন-সিটু’ এবং ‘এক্স-সিটু’ সংরক্ষণের পার্থক্যগুলি লেখো। ভারতবর্ষে ব্যাঘ্র সংরক্ষণের দুটি প্রধান কারণ উল্লেখ করো। ৪+৪+২
- ৮। টীকা লেখো (যে-কোনো দুটি) : ৫×২
- (ক) ভারতবর্ষে ব্যাঘ্র সংরক্ষণের প্রতিকূলতা
- (খ) গ্রেজিং খাদ্যশৃঙ্খল
- (গ) সারভাইভারশিপ কার্ড।

[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) What is Biosphere?
- (b) Distinguish between autecology and synecology.
- (c) What is ‘Edge effect’?
- (d) Name one National Park and one Wildlife Sanctuary of West Bengal.
- (e) What is biotic community?
- (f) What do you mean by ecological pyramid?
- (g) Write the full forms of IUCN and MAB.
- (h) Mention the necessity of decomposers in an ecosystem.
- (i) What is meant by K-selected species?
2. Define ‘Natality’ and ‘Mortality’. What is meant by population dispersal? Describe different types of population dispersal. Write the formula of Shannon-Wiener Index. 2+2+2+3+1
3. Define tertiary consumer with proper example. What is ecological efficiency? Elucidate the phases of S-shaped population growth form with suitable diagram. 2+1+2+3+2
4. Distinguish between density-dependent and density-independent population regulation. Mention important features of ‘climax community’. Describe various types of ecological pyramids. 5+2+3

5. Define population. What do you mean by N.P.P? Write down the characteristics of biotic community. What are the differences between the major community and minor community?
2+2+4+2
6. "Pyramid of energy can never be inverted." — Justify the statement. Describe the food web of a forest ecosystem. What is called as lithosphere?
2+6+2
7. Mention the need for wildlife conservation. Distinguish between In-situ and Ex-situ conservation. State two main reasons for tiger conservation in India.
4+4+2
8. Write short notes on (*any two*) :
5×2
- (a) The challenges of tiger conservation in India
 - (b) Grazing food chain
 - (c) Survivorship curve.
-