



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**  
B.Sc. Honours/Programme 1st Semester Examination, 2021-22

**EVSHGEC01T/EVSGCOR01T-ENVIRONMENTAL SCIENCE (GE1/DSC1)**

**ECOLOGY AND ECOSYSTEM**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates should answer in their own words  
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।  
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে  
উত্তর করিবে।*

*All symbols are of usual significance.*

1. Answer any **ten** questions from the following:

1×10 = 10

নিম্নলিখিত যে-কোনো **দশটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- What is biosphere?  
জীবজগৎ (Biosphere) বলতে কি বোঝো ?
- What is phenotypic plasticity?  
Phenotypic plasticity বলতে কি বোঝো ?
- What do you mean by fundamental niche?  
Fundamental niche বলতে কি বোঝো ?
- What is commensalism?  
Commensalism কাকে বলে ?
- What do you mean by ecotone?  
ইকোটোন (Ecotone) বলতে কি বোঝো ?
- What do you mean by parasitism?  
পরজীবিতা বলতে কি বোঝো ?
- What do you mean by keystone species?  
Keystone প্রজাতি কাকে বলে ?
- What do you mean by logistic growth curve?  
লজিস্টিক বৃদ্ধি বক্ররেখা (Logistic growth curve) বলতে কি বোঝো ?
- What do you mean by nitrogen fixation?  
নাইট্রোজেন স্থায়ীকরণ কাকে বলে ?
- What do you mean by ecological efficiency?  
পরিবেশগত দক্ষতা (Ecological efficiency) বলতে কি বোঝো ?
- What is polyploidy?  
পলিপ্লয়েডি কি ?
- What is Mycorrhiza?  
মাইকোরিজা বলতে কি বোঝো ?

(m) What is food chain?

খাদ্য শৃঙ্খল বলতে কি বোঝো ?

2. Answer any **five** questions from the following:

2×5 = 10

নিম্নলিখিত যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) What do you mean by ecosystem inputs of nutrients?

বাস্তুতন্ত্রের পুষ্টি উপাদানের যোগান (Ecosystem inputs of nutrients) বলতে কি বোঝো ?

(b) What is ecosystem metabolism?

বাস্তুতন্ত্রের বিপাক (Ecosystem metabolism) বলতে কি বোঝো ?

(c) What do you mean by succession? Explain with example.

1+1

উত্তরাধিকার (Succession) বলতে কি বোঝো ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

(d) How many types of ecosystems are there?

বাস্তুতন্ত্রের প্রকারভেদ করো।

(e) What do you mean by ecosystem boundary?

বাস্তুতন্ত্রের সীমানা বলতে কি বোঝো ?

(f) Differentiate between commensalism and ammensalism.

Commensalism এবং Ammensalism-এর পার্থক্য করো।

(g) Differentiate between primary production and secondary production.

প্রাথমিক উৎপাদন এবং গৌণ উৎপাদনের পার্থক্য করো।

3. Answer any **four** questions from the following:

5×4 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Explain hydrological cycle in detail.

জলবিদ্যা চক্র বিশ্লেষণ করো।

(b) Explain in detail the natural spread versus man induced invasions.

প্রাকৃতিক বিস্তার বনাম মানুষ প্ররোচিত আক্রমণ (Natural spread versus man induced invasions) ব্যাখ্যা করো।

(c) What do you mean by community structure of organization? Explain.

সংগঠনের সম্প্রদায় কাঠামো বলতে কি বোঝো ? — ব্যাখ্যা করো।

(d) Differentiate between autecology and synecology. Explain ecosystem stability.

অটোকোলজি ও সিনোকোলজির পার্থক্য করো। বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিশীলতা ব্যাখ্যা করো।

(e) What do you mean by species interaction? Explain in detail.

প্রজাতির মিথস্ক্রিয়া বলতে কি বোঝো ? — ব্যাখ্যা করো।

(f) Explain carbon cycle.

কার্বন চক্র ব্যাখ্যা করো।

**N.B. :** Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—×—



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**

B.A./B.Sc./B.Com./BBA Honours/Programme 1st Semester Examination, 2021-22

**ENVSAEC01T-ENVIRONMENTAL STUDIES**

Time Allotted: 1 Hour

Full Marks: 20

*The figures in the margin indicate full marks.*

**Answer all the questions from the following**

1×20 = 20

নিম্নলিখিত সবগুলি প্রশ্নের উত্তর দাও

1. Deforestation generally decreases  
(i) Rainfall (ii) Soil erosion (iii) Drought (iv) Global warming  
বননিধন-এর ফলে যা সাধারণত কমে যায়  
(i) বৃষ্টিপাত (ii) মাটির ক্ষয় (iii) খরা (iv) গ্লোবাল ওয়ার্মিং
2. Nitrogen gas returns to the atmosphere by the action of  
(i) Nitrogen fixing bacteria (ii) Denitrifying bacteria  
(iii) Nitrifying bacteria (iv) Nitrate fertilizers  
নাইট্রোজেন গ্যাস বায়ুমণ্ডলে ফিরে আসে কোন্টির ক্রিয়াতে ?  
(i) নাইট্রোজেন ফিক্সিং ব্যাকটেরিয়া (ii) ডেনিট্রিফাইং ব্যাকটেরিয়া  
(iii) নাইট্রিফাইং ব্যাকটেরিয়া (iv) নাইট্রেট সার
3. Photosynthesis is found in  
(i) Producers (ii) Decomposers (iii) Consumers (iv) Scavengers  
কোন্টি সালোকসংশ্লেষ করতে পারে ?  
(i) উৎপাদক (ii) পচনশীল (iii) ভোক্তা (iv) ক্ষেভেজার
4. Phytoplankton are  
(i) Producers of forest (ii) Producers of lakes (iii) Consumers of Ocean (iv) Omnivores  
ফাইটোপ্ল্যাঙ্কটন নিচের কোন্টি ?  
(i) বন উৎপাদক (ii) হ্রদ উৎপাদক (iii) সামুদ্রিক ভোক্তা (iv) সর্বভুক
5. Gas released during photosynthesis is  
(i) Methane (ii) Nitrogen (iii) Oxygen (iv) Carbon dioxide  
সালোকসংশ্লেষ-এর সময় যে গ্যাস নির্গত হয়  
(i) মিথেন (ii) নাইট্রোজেন (iii) অক্সিজেন (iv) কার্বন ডাই অক্সাইড

6. The Indian Parliament passed the Biodiversity Bill in the year  
ভারতীয় পার্লামেন্ট জীববৈচিত্র্য বিল পাশ করে এই বছরে  
(i) 2000 (ii) 2005 (iii) 2002 (iv) 2007
7. Which chemical was responsible for Bhopal gas tragedy?  
(i) Methyl isocyanate (ii) Benzene Hexa Chloride  
(iii) Tri Nitro Toluene (iv) None of these  
ভোপাল গ্যাস ট্র্যাজেডির জন্য দায়ী কোন্ রাসায়নিক ?  
(i) মিথাইল আইসোসায়ানেট (ii) বেনজিন হেক্সা ক্লোরাইড  
(iii) ট্রাই নাইট্রো টলুইন (iv) কোনোটিই নয়
8. The destruction of habitat of plants and animals is called  
(i) Endemism (ii) Endangered species (iii) Habitat loss (iv) Flood  
উদ্ভিদ ও প্রাণীর আবাসস্থল ধ্বংসকে বলা হয়  
(i) এন্ডেমিজম (ii) বিপন্ন প্রজাতি (iii) বাসস্থানের ক্ষতি (iv) বন্যা
9. Zoos are examples for  
(i) In-situ conservation (ii) In-vivo conservation  
(iii) Ex-situ conservation (iv) Ex-vivo conservation  
চিড়িয়াখানা কোন্টির উদাহরণ ?  
(i) ইন-সিটু সংরক্ষণ (ii) ইন-ভিভো সংরক্ষণ  
(iii) এক্স-সিটু সংরক্ষণ (iv) এক্স-ভিভো সংরক্ষণ
10. In which Indian state is Corbet National Park located?  
(i) Madhya Pradesh (ii) Uttarakhand (iii) Kerala (iv) Tamilnadu  
ভারতের কোন্ রাজ্যে করবেট জাতীয় উদ্যান অবস্থিত ?  
(i) মধ্যপ্রদেশ (ii) উত্তরাখণ্ড (iii) কেরালা (iv) তামিলনাড়ু
11. In which year was 'Project Tiger' launched?  
'প্রজেক্ট টাইগার' কত সালে চালু হয় ?  
(i) 1973 (ii) 1964 (iii) 1998 (iv) 1970
12. Earth Summit of Rio de Janeiro (1992) resulted in  
(i) Compilation of Red list (ii) Establishment of biosphere reserves  
(iii) Conservation of biodiversity (iv) IUCN  
রিও ডি জেনেরিওর আর্থ সামিট (1992) এর ফলে কোন্টি ঘটে ?  
(i) লাল তালিকার সংকলন (ii) বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ স্থাপন  
(iii) জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ (iv) IUCN

13. Lions are found in  
 (i) Western Ghats (ii) Corbett National Park  
 (iii) Forests of Madhya Pradesh (iv) Gir forests  
 সিংহ পাওয়া যায়  
 (i) পশ্চিমঘাটে (ii) করবেট জাতীয় উদ্যানে  
 (iii) মধ্যপ্রদেশের বনে (iv) গির অরণ্যে
14. National Park associated with rhinoceros is  
 (i) Kaziranga (ii) Ranthambore (iii) Corbett (iv) Valley of flowers  
 যে জাতীয় উদ্যানটি গণ্ডারের সাথে যুক্ত  
 (i) কাজিরঙ্গা (ii) রণথম্বোর (iii) করবেট (iv) ফুলের উপত্যকা
15. Ozone layer is present in  
 (i) Troposphere (ii) Stratosphere (iii) Mesosphere (iv) Ionosphere  
 যেখানে ওজোন স্তর বিদ্যমান  
 (i) ট্রোপোস্ফিয়ারে (ii) স্ট্রাটোস্ফিয়ারে (iii) মেসোস্ফিয়ারে (iv) আয়নোস্ফিয়ারে
16. The term Alpha diversity refers to  
 (i) Genetic diversity (ii) Community and ecosystem diversity  
 (iii) Species diversity (iv) Diversity among the plant  
 আলফা বৈচিত্র্য শব্দটি বোঝায়  
 (i) জেনেটিক বৈচিত্র্য (ii) সম্প্রদায় এবং বাস্তুতন্ত্রের বৈচিত্র্য  
 (iii) প্রজাতির বৈচিত্র্য (iv) উদ্ভিদের মধ্যে বৈচিত্র্য
17. The book Silent Spring was written by  
 (i) Madhav Gadgil (ii) Anil Agarwal (iii) Rachel Carson (iv) E.O.Wilson  
 'Silent Spring' বইটি লিখেছেন  
 (i) মাধব গাডগিল (ii) অনিল আগরওয়াল (iii) রার্চেল কারসন (iv) ই.ও. উইলসন
18. World Forest Day is celebrated on  
 (i) 21st March (ii) 5th June (iii) 1st December (iv) 7th June  
 বিশ্ব বন দিবস পালিত হয়  
 (i) ২১ শে মার্চ (ii) ৫ জুন (iii) ১লা ডিসেম্বর (iv) ৭ জুন
19. Biosphere reserve has following zone except one  
 (i) Core zone (ii) Command zone (iii) Buffer zone (iv) Spherical zone  
 বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ-এ একটি ছাড়া নিম্নলিখিত জোন থাকে  
 (i) কোর জোন (ii) কমান্ড জোন (iii) বাফার জোন (iv) গোলাকার অঞ্চল

20. Temperate forests occur in India in

(i) Indo-gangetic plains

(ii) Himalayas

(iii) Eastern India

(iv) Southern peninsula

ভারতে নাতিশীতোষ্ণ বন দেখা যায়

(i) ইন্দো-গাঙ্গেয় সমভূমিতে

(ii) হিমালয়ে

(iii) পূর্ব ভারতে

(iv) দক্ষিণ উপদ্বীপে

**N.B. :** *Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.*

—x—