

**4 SEM FYUGP BOTC4A**

**2025**

( June )

**BOTANY**

( Core )



Paper : BOTC4A

**( Plant Ecology and Phytogeography )**

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. (a) খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×3=3

Fill in the blanks :

- (i) \_\_\_\_\_ পিৰামিড কেতিয়াও ওলোটো নহয়।

Pyramid of \_\_\_\_\_ is never inverted.

- (ii) 'Ecology' শব্দটো পোনপ্ৰথমে \_\_\_\_\_ এ প্ৰচলন  
কৰিছিল।

The term 'ecology' was first coined  
by \_\_\_\_\_.

- (iii) উদ্ভিদ ভূগোল \_\_\_\_\_ ব ভৌগোলিক বিস্তাৰৰ লগত  
জড়িত।

Phytogeography deals with the  
geographical distribution of \_\_\_\_\_.



(b) শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

1×3=3

Choose the correct answer :

(i) উদ্ভিদৰ অনুক্ৰমণৰ শেষৰ স্থিৰ সম্প্ৰদায়ক কোৱা হয় অগ্ৰগামী সম্প্ৰদায়/চৰম সম্প্ৰদায়/শেষৰ সম্প্ৰদায়/স্থিৰ সম্প্ৰদায়।

The final stabilized community in plant succession is called pioneer community/climax community/last community/stable community.

(ii) স্বপোষী খাদ্য শৃংখল আৰম্ভ হয় উৎপাদক/খাদক/বিয়োজক/ওপৰত উল্লিখিত সকলোবোৰৰ পৰা।

Autotrophic food chain starts from producer/consumer/decomposer/All of the above.

(iii) পৰিস্থিতিবিজ্ঞান সংস্থাৰ শেষৰ স্তৰটো হ'ল পৰিস্থিতি তন্ত্ৰ/সম্প্ৰদায়/জনসংখ্যা/জৈৱ মণ্ডল।

The last level of ecological organization is ecosystem/community/population/biosphere.

2. তলৰ যি কোনো তিনিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা : 3×3=9

Write short notes on any three of the following :

(a) পৰিস্থিতিগত স্থান

Ecological niche

(b) সমস্থিতিকতা

Homeostasis



(c) খাদ্য শৃংখল

Food chain

(d) একান্নবৰ্তিতা

Commensalism

3. মাটিৰ ভৌতিক বাসায়নিক ধৰ্মসমূহ আলোচনা কৰা। 'মাটিৰ ৰূপৰেখা'ৰ সাধাৰণ আৰ্হি বৰ্ণনা কৰা। 5+5=10

Discuss briefly the physiochemical properties of soil. Also explain the general model of soil profile.

অথবা / Or

জৈৱ বাসায়নিক চক্ৰ মানে কি? উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত নাইট্ৰজেন চক্ৰটো আলোচনা কৰা। 3+(4+3)=10

What is biogeochemical cycle? Discuss the nitrogen cycle with appropriate sketches.

4. পৰিস্থিতি তন্ত্ৰৰ সংজ্ঞা দিয়া। পৰিস্থিতি তন্ত্ৰত শক্তি সঞ্চালনৰ বিভিন্ন আৰ্হিসমূহ উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা। 2+(6+2)=10

Define ecosystem. Describe the different models of energy flow in the ecosystem with suitable diagram.

অথবা / Or

পৰিস্থিতিৰ অনুক্ৰমণৰ সংজ্ঞা দিয়া। জলজ অনুক্ৰমণৰ স্তৰসমূহ পৰ্যায়ক্ৰমে বিস্তাৰভাৱে ব্যাখ্যা কৰা। 'স্থিতিশীল পৰ্যায়' বুলিলে কি বুজা? 2+6+2=10

Define succession. Describe, in detail, the sequential stages of a typical hydrosere. What do you mean by climax concept?



5. বিস্তৃত টোকা লিখা [(a) বা (b) আৰু (c) বা (d)] :  $5 \times 2 = 10$

Write explanatory notes on [(a) or (b) and (c) or (d)] :

(a) শেলফৰ্ড সহনশীলতাৰ নিয়ম

Shelford law of tolerance

(b) ভাৰতবৰ্ষৰ উদ্ভিদ ভৌগোলিক অঞ্চলসমূহ

Phytogeographical regions of India

(c) পৰিস্থিতিগত প্রজাতি গঠন

Ecological speciation

(d) জলচক্ৰ

Hydrological cycle

\*\*\*