

Total number of printed pages-11

63 (FY)SEM-2/MIN2/BOTMIN1024

2024

BOTANY

Paper : BOTMIN1024

(Plant Ecology and Taxonomy)

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Time : Three hours

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

1. Choose the correct answer of the following :
1×8=8

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

- (i) Which of the following are the causes of soil erosion?

তলৰ কোনটো ভূমি-খননৰ কাৰণ?

- (a) Unrestricted grazing

অনিয়ন্ত্ৰিত চৰণ

Contd.

(b) Overcultivation

অত্যাধিক কৃষিকাৰ্য

(c) Deforestation

নিৰ্বননীকৰণ

(d) All of these

সকলোবোৰে

(ii) Energy flow in an ecosystem is

পৰিবেশতন্ত্ৰ এটাত শক্তিৰ প্ৰবাহ হৈছে

(a) Unidirectional

একমুখী

(b) Bidirectional

দ্বিমুখী

(c) Multidirectional

বহুমুখী

(d) both (a) and (b)

দুয়োটাই (a) আৰু (b)

(iii) The final stable community in ecological succession is

পাৰিপাৰ্শ্বিক উত্তৰাধিকাৰীৰ চূড়ান্ত স্থিৰ সম্প্ৰদায় হৈছে

(a) Climax

ক্লাইমেক্স

(b) Pioneer

পথপ্ৰদৰ্শক

(c) Carnivores

মাংসাহাৰী

(d) Producer

প্ৰযোজক

(iv) The lowest layer of atmosphere is

বায়ুমণ্ডলৰ আটাইতকি তলৰ স্তৰটো হৈছে

(a) Mesosphere

মেচ'স্ফেয়াৰ

(b) Stratosphere

ষ্ট্ৰেটোস্ফিয়ার

- (c) Troposphere
ট্ৰ'পোস্ফেয়াৰ
- (d) Ionosphere
আয়ন'স্ফেয়াৰ
- (v) The conversion of ammonia to nitrates is known as
এম'নিয়াক নাইট্ৰেটলৈ ৰূপান্তৰ কৰাটোক জনা যায়
- (a) Denitrification
ডি'নাইট্ৰিফিকেচন
- (b) Nitrification
নাইট্ৰিফিকেচন
- (c) Ammonification
এমনিফিকেচন
- (d) Nitrogen fixation
নাইট্ৰ'জেন ফিক্সেচন
- (vi) The name ICBN has been changed to ICN in
ICBN নামটো সলনি কৰা হৈছিল ICN লৈ
- (a) Paris Code (1867)
পেৰিছ ক'ড (১৮৬৭)

- (b) Vienna Code (1905)
ভিয়েনা ক'ড (১৯০৫)
- (c) Melbourne Code (2011)
মেলবৰ্ণ ক'ড (২০১১)
- (d) Shenzhen Code (2017)
চেনঝেন ক'ড (২০১৭)

- (vii) In Linnaeus system of classification, the plants have been classified into
লিনিয়াচৰ শ্ৰেণীবিভাজনত, উদ্ভিদসমূহক শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হৈছিল
- (a) 25 classes
২৫টা শ্ৰেণী
- (b) 24 classes
২৪টা শ্ৰেণী
- (c) 23 classes
২৩টা শ্ৰেণী
- (d) 26 classes
২৬টা শ্ৰেণী

(viii) ASSAM herbarium is located at

ASSAM হাৰ্বেৰিয়াম অৱস্থিত আছে

(a) Shillong, Meghalaya

শ্বিলং, মেঘালয়

(b) Guwahati, Assam

গুৱাহাটী, অসম

(c) Borapani, Meghalaya

বৰাপানী, মেঘালয়

(d) Itanagar, Arunachal Pradesh

ইটানগৰ, অৰুণাচলপ্ৰদেশ

2. Answer the following questions in short

(any six) :

2×6=12

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নসমূহৰ চমু উত্তৰ দিয়া (যিকোনো ছয়টা) :

(a) Who first coined the term Taxonomy?

টেক্সনমি শব্দটো কোনে প্ৰথমে প্ৰবৰ্তন কৰিছিল?

(b) Write any two objectives of plant Taxonomy.

উদ্ভিদ শ্ৰেণীবিন্যাসৰ যিকোনো দুটা উদ্দেশ্য লিখা।

(c) Who first introduced the word 'Ecology'?

কোনে প্ৰথমে 'ইক'লজি' শব্দটো প্ৰবৰ্তন কৰিছিল?

(d) What is soil texture?

মাটিৰ গাঁঠনি কি?

(e) Mention any two characters of xerophytic plants.

মৰুজ উদ্ভিদৰ যিকোনো দুটা লক্ষণ উল্লেখ কৰা।

(f) What is Shelford law of tolerance?

ছেলফৰ্ডৰ সহনশীলতা নীতি কি?

(g) State the lowest taxonomic unit in Taxonomic hierarchy.

শ্ৰেণীবিন্যাস পদানুক্ৰমৰ আটাতকৈ সৰ্বনিম্ন শ্ৰেণীবিন্যাসত এককটো উল্লেখ কৰা।

(h) Define herbaria. Give an example.

হাৰ্বেৰিয়াৰ সংজ্ঞা লিখা। এটা উদাহৰণ দিয়া।

3. Answer the following questions (**any six**) :
5×6=30

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যিকোনো ছয়টা) :

- (a) Write a short note on 'Origin of soil'.
মাটিৰ উৎপত্তিৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।
- (b) Write a short note on Ecological Succession.
পাৰিপার্শ্বিক উত্তৰাধিকাৰীৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।
- (c) What is Ecotone? Briefly write about ecotone and Edge effect. 1+4=5
ইক'টন কি? ইক'টন আৰু এজ প্ৰভাৱৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।
- (d) What is ecosystem? Write on the energy flow in ecosystem. 1+4=5
পৰিবেশতন্ত্ৰ কি? পৰিবেশতন্ত্ৰত শক্তিৰ প্ৰবাহৰ ওপৰত লিখক।
- (e) Define food chain. Write the importance of food chains in ecosystem.
খাদ্য শৃংখলৰ সংজ্ঞা দিয়া। পৰিবেশতন্ত্ৰত খাদ্য শৃংখলৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

- (f) Write the importance of plant Nomenclature.

উদ্ভিদৰ নামকৰণৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

- (g) What is natural system? Briefly discuss a natural system of classification you have studied. 1+4=5

প্ৰাকৃতিক প্ৰণালী কি? খুব চমুকৈ তুমি অধ্যয়ন কৰা শ্ৰেণীবিভাজনৰ এটা প্ৰাকৃতিক প্ৰণালীৰ আলোচনা কৰা।

- (h) What is 'Flora'? How to prepare a Flora? 1+4=5

ফ্ল'ৰা কি? ফ্ল'ৰা কেনেকৈ তৈয়াৰ কৰা হয়?

- (i) Discuss the role of herbarium in botanical study.

উদ্ভিদবিজ্ঞান অধ্যয়নত হাৰ্বেৰিয়ামৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

- (j) Write about the different stages of plant Taxonomy.

উদ্ভিদ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বিভিন্ন স্তৰৰ সম্পৰ্কে লিখা।

4. Answer **any two** of the following long question : $10 \times 2 = 20$

তলৰ যিকোনো দুটা দীঘল প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are Taxonomic keys? Mention the different types of Taxonomic keys, citing examples. Why are Taxonomic keys important? $2+6+2=10$

শ্ৰেণীবিদ্যাসৰ কি'সমূহ (keys) কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ শ্ৰেণীবিদ্যাসৰ কি'সমূহৰ উল্লেখ কৰা। শ্ৰেণীবিদ্যাসৰ কি'সমূহ (Taxonomic key) গুৰুত্বপূৰ্ণ কিয়?

(b) What are recent trends in Taxonomy? Discuss the role of morphological characters in plant taxonomy.

$2+8+10$

শ্ৰেণীবিদ্যাসৰ শেহতীয়া প্ৰৱণতাসমূহ কি? উদ্ভিদ শ্ৰেণীবিদ্যাসত দৈহিক চৰিত্ৰৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

(c) Discuss the different biogeographical zones in India, citing appropriate examples.

উপযুক্ত উদাহৰণৰ সহিতে ভাৰতবৰ্ষৰ বিভিন্ন জৈৱ-ভৌগোলিক অঞ্চলৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(d) Write short notes on : $5 \times 2 = 10$

চমু টোকা লিখা :

(i) Cycling of nitrogen

নাইট্ৰজেন চাইক্লিং

(ii) Food webs

খাদ্য জালসমূহ