2014

BOTANY

(General)

Full Marks : ৪০

Time : 3 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

Answer either *in English* or *in Assamese*

1. Write very short answers : **1×10=10**

অতি চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Who and when coined the term 'Ecology'?

কোনে আৰু কেতিয়া 'ইক'লজি' শব্দটো ব্যৱহাৰ কৰিছিল ?

(b) Normally why stems of submerged water plants are soft and weak?

সাধাৰণতে কিয় পানীৰ তলত গজা উদ্ভিদৰ কাণ্ড দুৰ্বল আৰু লেহুকা হয় ?

(c) If CO_2 is withdrawn from the biosphere which organisms would first experience negative effect?

জীৱমণ্ডলৰ পৰা CO_2 গেছ নোহোৱা কৰিলে কি প্ৰকাৰৰ জীৱসমূহত সৰ্বপ্ৰথমে প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ পৰিব ?

(d) What is the status of bacteria in an ecosystem?

এটা পৰিস্থিতিতন্ত্ৰত বেক্টেৰিয়াৰ অৱস্থান কি ?

(e) Primarily in a fish aquarium, why are green aquatic plants sown?

মাছৰ কৃত্ৰিম জলাশয়ত প্ৰধানকৈ কিয় সেউজীয়া জলজ গছ ৰোপণ কৰা হয় ?

(f) Name the country that recognized as the centre of origin of rice.

ধানৰ উৎপত্তিৰ কেন্দ্ৰ হিচাপে কোনখন দেশক স্বীকৃতি দিয়া হয় ?

(g) Quality of tea depends upon what characteristics of leaves?

চাহৰ গুণাগুণ পাতৰ কি চৰিত্ৰৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে ?

(h) What part of the plant is normally used to cultivate the sugarcane?

কুঁহিয়াৰ গছৰ কোনটো অংশ প্ৰধানকৈ খেতিৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয় ?

(i) Which part of cotton seeds produces abundant cellulosic hairs for industrial uses?

কপাহ্ গছৰ বীজৰ কোনটো অংশৰ পৰা উৎপাদিত চেলুল'জ তন্তুসমূহ উদ্যোগত ব্যৱহাৰ হয়?

(j) Write the botanical name of Assam rubber plant.

অসমৰ ৰবৰ গছৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা।

2. Define the following : 2×3=6

তলত দিয়াবোৰৰ সূত্ৰ লিখা :

(a) Synecology

অপাৰিস্থিতিকী

(b) Ecological niche

পাৰিস্থিতিক স্থান

(c) Halophyte

লৱণোদ্ভিদ

Or / নাইবা

(a) Ecesis

আস্থাপন

(b) Microenvironment

সূক্ষ্ম পৰিৱেশ

(c) Autecology

স্বপাৰিস্থিতিকী

3. Distinguish between the following : 5×2=10

তলত দিয়াবোৰৰ পাৰ্থক্য দেখুওৱা :

(a) Food chain and Food web

খাদ্যশৃংখল আৰু খাদ্যজাল

(b) Ecads and Ecotype

ইকাডচ্ আৰু পৰিস্থিতি প্ৰকাৰণ

Or / নাইবা

(a) Upright pyramids and Inverted pyramids

উৰ্ধ্বমুখী পিৰামিড আৰু অধোমুখী পিৰামিড

(b) Natality and Mortality

জন্মহাৰ আৰু মৃত্যুহাৰ

4. Give brief answers : 2×2=4

চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Mention the active chemicals of turmeric and jatropha.

হালধী আৰু ভোট-এৰাৰ সক্ৰিয় ৰাসায়নিক দ্ৰব্যৰ উল্লেখ কৰা।

(b) Give the nature of chief food reserve in pea and wheat.

মটৰমাহ আৰু গমধানৰ মুখ্য সঞ্চিত খাদ্যৰ প্ৰকৃতিৰ আভাস দিয়া।

5. *(a)* Mentioning family name, write the botanical, name of the plant which yields quinine. Describe the morphology of the parts used for medicinal purposes. 5

কুইনাইন উৎপাদন কৰা উদ্ভিদৰ গোত্ৰৰ নাম উল্লেখ সহিত উদ্ভিদজোপাৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা। এই গছৰ ঔষধ হিচাপে ব্যৱহৃত অংশৰ আংগিক বিৱৰণ দিয়া।

Or / নাইবা

"Neem is a wonder plant." Justify the statement.

"নিম এবিধ বিস্ময়কাৰী গছ।" উক্তিটোৰ সত্যাপন কৰা।

(b) Mention the leading Indian States producers of the following : 5

Tea, rubber, rice, sal and mustard

তলত উল্লেখিত দ্ৰব্যসমূহৰ মুখ্য উৎপাদনকাৰী ভাৰতীয় ৰাজ্যসমূহৰ নাম লিখা :

চাহপাত, ৰবৰ, ধান, শালগছ আৰু সৰিয়হ

Or / নাইবা

Give the botanical names of the following :

Teak, maize, gram, black pepper and cotton

তলত দিয়া উদ্ভিদবোৰৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা :

চেগুণ, মাকৈ, বুটমাহ, জালুক আৰু কপাহ

6. "Lot of progress has been made in the improvement of our food plants." Justify this statement by citing examples of some cereals, vegetables and fruit plants. 10

"খাদ্য উৎপাদনকাৰী গছসমূহৰ গুণগত মানদণ্ডৰ ভালেখিনি উন্নতিসাধন হৈছে।" ধানজাতীয়, শাক-পাচলি আৰু ফলমূলৰ উদাহৰণেৰে উক্তিটোৰ সত্যাপন কৰা।

Or / নাইবা

By means of simple sketches, describe the morphology of the economically important parts of the following :

তলত উল্লেখিত উদ্ভিদসমূহৰ অৰ্থনৈতিকভাৱে গুৰুত্বপূৰ্ণ অংশসমূহৰ সচিত্ৰ আংগিক বিৱৰণ দিয়া :

(a) Coffee

কফি

(b) Turmeric

হালধী

(c) Jute

মৰাপাট

(d) Rauwolfia

সৰ্পগন্ধা

(e) Bamboo

বাঁহ

7. (a) Describe the various edaphic factors which influence plant distribution. 10

উদ্ভিদৰ বিস্তৃতিত বিভিন্ন ভৌম কাৰকসমূহৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰা।

Or / নাইবা

What is succession? Describe its causes and types. Discuss the succession in a large pond.

অনুক্ৰমণ কি? ইয়াৰ কাৰণ আৰু প্ৰকাৰৰ বিৱৰণ দিয়া। এটা ডাঙৰ পুখুৰীৰ অনুক্ৰমণৰ আলোচনা কৰা।

(b) With support of suitable diagrams and examples, discuss the mechanisms of ecological adaptation found in hydrophytes and xerophytes. 10

উপযুক্ত চিত্ৰ আৰু উদাহৰণেৰে জলজ আৰু মৰুজ উদ্ভিদৰ পাৰিস্থিতিক প্ৰতিযোজনৰ কৌশলসমূহৰ আলোচনা কৰা।

Or / নাইবা

Discuss the environmental conditions which govern the distribution of forest and desert communities of plants.

বনজ আৰু মৰুজ উদ্ভিদসমষ্টিৰ বিস্তৃতিৰ পৰিচালিত কৰা পৰিৱেশতন্ত্ৰৰ কাৰকসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(c) Define ecosystem. Give a brief account of the functions of an ecosystem. 10

পৰিস্থিতিতন্ত্ৰৰ সূত্ৰ লিখা। কোনো এটা পৰিস্থিতিতন্ত্ৰৰ কাৰ্যসমূহৰ বিষয়ে চমু আলোচনা কৰা।

Or / নাইবা

What is genecology? Describe the various types of ecological groups of population on the basis of their genotypes.

জিনীয় পাৰিস্থিতিকী কি? জিনসমষ্টিৰ ভিত্তিত ভিন্ন প্ৰকাৰৰ পাৰিস্থিতিক গোটসমূহৰ সমষ্টিৰ বিৱৰণ দিয়া।

★★★