

BSc ISEM

Total number of printed pages-7

3 (Sem-2/CBCS) BOT HG/RC

2022

BOTANY

(Honours Generic/Regular)

Paper : BOT-HG-2016 /BOT-RC-2016

(Plant Ecology and Taxonomy)

Full Marks : 60

Time : Three hours

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

Answer **either** in English **or** in Assamese.

1. Answer **any seven** questions : $1 \times 7 = 7$

যিকোনো সাতটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Who coined the term ecology ?

‘ইক’লজি’ শব্দটো কোনে প্ৰথমে ব্যৱহাৰ কৰিছিল ?

(b) What is ecotone ?

‘ইক’টন’ কি ?

Contd.

- (c) What is endemic species ?
স্থানিক প্রজাতি কি ?
- (d) What do you mean by a species ?
প্রজাতি বুলিলে তুমি কি বুজা ?
- (e) What is a cladogram ?
ক্লেড'গ্রাম কি ?
- (f) What is climax community ?
চৰম সম্প্রদায় কি ?
- (g) What is binomial nomenclature ?
দ্বিপদ নামাকৰণ পদ্ধতি কি ?
- (h) What do you mean by chemotaxonomy ?
ৰাসায়নিক টেক্স'নমি বুলিলে কি বুজা ?
- (i) Who proposed the natural system of classification ?
প্রাকৃতিক বৰ্গীকৰণ পদ্ধতি কোনে প্রথমে আগবঢ়াইছিল ?

- (j) What do you mean by Taxonomic key ?

টেক্স'নমি সম্পর্কীয় 'কি' বুলিলে কি বুজা ?

2. Answer **any four** questions : $2 \times 4 = 8$

যিকোনো চাৰিটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What are the basic components of an ecosystem ?
পৰিবেশতন্ত্র গঠনৰ মূল উপাদানসমূহ কি কি ?
- (b) Distinguish between the energy flow and nutrient cycling.
শক্তির প্রবাহ আৰু পৌষ্টি চক্রৰ মাজৰ ব্যৱধান লিখা।
- (c) Why is pyramid of energy always upright ?
শক্তির পিৰামিড সদায় কিয় ঠিয় প্রকাৰৰ হয় ?
- (d) What do you mean by Biogeochemical cycle ?
জৈৱ ভূ-ৰাসায়নিক চক্র বুলিলে কি বুজা ?
- (e) Write the importance of Herbarium.
বনস্পতি সংগ্রহালয়ৰ আৱশ্যকতাৰ বিষয়ে লিখা।

(f) What is typification in plant taxonomy ?

উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণ বিদ্যাত টাইপ বা নমুনাৰ ধাৰণা কি ?

(g) Write the different types of plant classification system.

উদ্ভিদ বৰ্গীকৰণৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ কি কি ?

(h) What is a food web ?

খাদ্যজাল কি ?

3. Answer **any three** questions : 5×3=15

যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the adaptations of hydrophytic plants.

জলজ উদ্ভিদৰ অনুকলনসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(b) Describe the ecological pyramid in an ecosystem.

পৰিবেশতন্ত্ৰৰ পিৰামিডৰ বৰ্ণনা কৰা।

(c) Write notes on endemism of plants.

স্থানিক প্ৰজাতিৰ বিষয়ে টোকা লিখা।

(d) Mention the rules of binomial nomenclature.

দ্বি-পদ নামকৰণৰ নিয়মসমূহ লিখা।

(e) Elaborate the role of cytology in plant taxonomy.

উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণত বেণুবিদ্যাৰ ভূমিকা লিখা।

(f) Discuss the principles of priority and its limitations.

উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণৰ বিদ্যাত অগ্ৰাধিকাৰৰ সূত্র আৰু ইয়াৰ সীমাবদ্ধতাৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

(g) Distinguish between phenograms and cladograms.

ফেন'গ্রাম আৰু ক্লেড'গ্রামৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যসমূহ লিখা।

(h) Describe the Shelford's law of tolerance.

শ্বেলফ'ৰ্ডৰ সহনশীলতাৰ সূত্রটো বৰ্ণনা কৰা।

4. Answer **any three** questions : 10×3=30

যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is Plant Succession ? Describe the process of Plant Succession taking example of a xeric condition. 1+9=10

উদ্ভিদৰ অনুক্ৰমণ কি ? উদ্ভিদৰ অনুক্ৰমণ পদ্ধতিটো মৰু অঞ্চলত অনুক্ৰমণৰ সহায়ত বুজাই লিখা।

(b) Describe the 'Y' shaped energy flow model in an ecosystem.

পৰিবেশতন্ত্ৰত 'Y' আকৃতিৰ শক্তি প্ৰবাহ বৰ্ণনা কৰা।

(c) Draw and describe different types of ecological pyramids.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পৰিবেশতন্ত্ৰৰ পিৰামিডসমূহ চিত্ৰ সহকাৰে বহলাই লিখা।

(d) Describe *either* 'carbon' or 'phosphorus' cycle on earth with schematic diagram.

'কাৰ্বন' নাইবা 'ফ'সফ'ৰাচ' চক্ৰটো চিত্ৰ সহকাৰে বহলাই বৰ্ণনা কৰা।

(e) Discuss the Phytogeographical zones of India.

ভাৰতবৰ্ষৰ মুখ্য উদ্ভিদ বা পাদপ ভৌগোলিক অঞ্চলসমূহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(f) Elaborate the role of palynology, cytology, phytochemistry and molecular data in plant taxonomy.

উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণত বেণুবিদ্যা, কোষবিদ্যা, পাদপ ৰসায়ন বিদ্যা আৰু আণবিক তথ্যৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

(g) Discuss the merits and demerits of Bentham and Hooker's system of classification. 5+5=10

বেঙ্হাম-হুক'ৰ বৰ্গীকৰণ পদ্ধতিৰ উপযোগিতা আৰু অনুপযোগিতাসমূহ বহলাই আলোচনা কৰা।

(h) What is Operational Taxonomic Unit (OTU) ? Describe the role of numerical taxonomy in plant taxonomy.

1+9=10

অপাৰেচনেল টেক্স'নমিক ইউনিট (অ.টি.ইউ) কি ? উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণ বিদ্যাত সংখ্যাতত্ত্ব বৰ্গীকৰণৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।