

Total number of printed pages – 7

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

2025

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.**

1. Answer the following/Choose the correct answer : $1 \times 7 = 7$

উত্তৰ লিখা/সঠিক উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

- (a) Shelford's law of tolerance is named after

শ্বেলফৰ্ডৰ সহনশীলতাৰ সূত্ৰটোৰ কাৰ নামত দিয়া হৈছে ?

- (i) James Shelford

জেমচ্ শ্বেলফৰ্ড



(ii) Jacob Shelford

জেকব শ্বেলফৰ্ড

(iii) Ernest Shelford

আৰ্নেষ্ট শ্বেলফৰ্ড

(iv) None of the above

ওপৰৰ এজনো নহয়

(b) Who proposed the term 'ecosystem'?

‘পৰিস্থিতিতন্ত্ৰ’ শব্দটো কোনে প্ৰস্তাব কৰিছিল?

(c) What is food web?

খাদ্য জাল কি?

(d) What is ecotone?

ইকট’ন কি?

(e) Verticillaster inflorescence is found in the family

কোনটো গোত্ৰত ভাৰ্টিচিলেষ্টাৰ পুষ্পবিন্যাস পোৱা যায়?

(i) Lamiaceae

লেমিয়েছি

(ii) Euphorbiaceae

ইউফোৰবিয়ছি

(iii) Asteraceae

এষ্টাৰেছি

(iv) Orchidaceae

অৰকিডেছি

(f) Write the full form of ICN.

ICN-ৰ সম্পূৰ্ণ নাম লিখা।

(g) What is the smallest unit of classification?

বৰ্গীকৰণৰ ক্ষুদ্ৰতম এককটো কি?

2. Answer the following :

2×4=8

তলৰ দিয়াসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Distinguish between grazing and detritus food chain.

(গ্ৰেজিং) চাৰণ খাদ্যশৃংখল আৰু ডেট্ৰিটাচ খাদ্য শৃংখলৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(b) Define soil profile.

মাটিৰ পৰিচ্ছেদ বুলিলে কি বুজা?

(c) Name *two* important botanical gardens of India.

ভাৰতৰ দুখন প্ৰধান উদ্ভিদ উদ্যানৰ নাম লিখা।

(d) Write the differences of holotype and neotype.

হোলোটাইপ আৰু নিঅটাইপৰ পাৰ্থক্য লিখা।

3. Answer **any three** of the following :

$$5 \times 3 = 15$$

তলত দিয়াসমূহৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the adaptation among xerophytic plants.

মৰুজ উদ্ভিদৰ অভিযোজনসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(b) Define endemism. Describe the theories of endemism.

স্থানিক প্ৰজাতি মানে কি? ইয়াৰ তত্ত্বসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(c) How do pollen characters help in Taxonomy?

পৰাগৰেণুৰ চৰিত্ৰই বৰ্গীকৰণত কিদৰে সহায় কৰে?

(d) Write the principles of priority and its limitations.

উদ্ভিদৰ বৰ্গীকৰণবিদ্যাত অগ্ৰাধিকাৰৰ সূত্ৰ আৰু ইয়াৰ সীমাবদ্ধতাৰ বিষয় বহলাই লিখা।

(e) Who proposed the binomial system of nomenclature? Discuss the rules of this system.

দ্বি-পদ নামকৰণ পদ্ধতি কোনে প্ৰস্তাব কৰিছিল? এই পদ্ধতিৰ নিয়মসমূহ আলোচনা কৰা।

4. What is ecological succession. Describe various types of succession in a plant community. Briefly write the process of ecological succession in an aquatic ecosystem.

$$1 + 5 + 4 = 10$$

পৰিস্থিতিক অনুক্ৰমণ মানে কি? উদ্ভিদ সম্প্ৰদায়ৰ বিভিন্ন ধৰাৰ অনুক্ৰমণৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। এটি জলজ পৰিবেশতন্ত্ৰত হোৱা অনুক্ৰমণৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

Or

Draw and describe different types of ecological pyramids.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ইক'লজিকেল পিৰামিডৰ বিষয়ে চিত্ৰ সহকাৰে বৰ্ণনা কৰা।

5. What is an ecosystem? Describe the key components of ecosystem. $2+8=10$

পৰিবেশতন্ত্ৰ কি? পৰিবেশতন্ত্ৰ গঠনৰ মূল উপাদানসমূহৰ বিষয়ে বহুলাই লিখা।

Or

Describe either 'carbon' or 'phosphorus' cycle on earth with schematic diagram.

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

6. What is natural system of plant classification? Write briefly Bentham and Hooker system of classification. Also write the merits and demerits of this system.

$1+5+4=10$

প্ৰাকৃতিক বৰ্গীকৰণ পদ্ধতি কি? বেণ্টাম আৰু হুকাৰৰ বৰ্গীকৰণ পদ্ধতি চমুকৈ লিখা। আৰু লগতে এই পদ্ধতিৰ গুণ আৰু দোষ-সমূহ লিখা।

Or

What do you mean by Herbarium? Describe the functions of Herbarium. Name the world's largest Herbarium. $1+8+1=10$

হাৰবেৰিয়াম মানে কি বুজা? ইয়াৰ কাৰ্য্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা। পৃথিৱীৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ হাৰবেৰিয়ামটোৰ নাম লিখা।