

Total number of printed pages-20

3 (Sem-4/CBCS) BOT SE 1/2/3

2025

BOTANY

(Skill Enhancement Course)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION-A

(*Nursery and Gardening*)

Paper : BOT-SE-4014

OPTION-B

(*Floriculture*)

Paper : BOT-SE-4024

OPTION-C

(*Intellectual Property Rights*)

Paper : BOT-SE-4034

Full Marks : 50

Time : Two hours.

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

Answer either in English or in Assamese.

B04FS 0124

Contd.



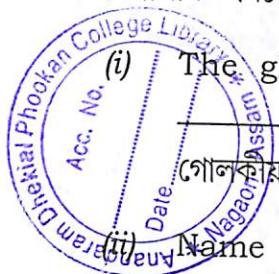
OPTION-A
(Nursery and Gardening)

Paper : BOT-SE-4014

1. Answer **any four** of the following questions :

$$1 \times 4 = 4$$

নিম্নলিখিত যিকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর লিখা :



(i) The global seed vault is located in _____.

গোলকুমাৰ বীজ আটাল বা ভল্ট _____ ত অৱস্থিত।
 Name a software used for landscape designing.

ভূমিদৃশ্য কপাক্ষন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা ডালনাজ্ঞান বা ছফ্টৱেৰ এটাৰ নাম লিখা।

(iii) Which part of a flower develops into a seed ?

ফুল'ৰ কোনটো অংশ বীজ'লৈ কপান্তৰিত হয়?

(iv) 'Caruncle' is an external structure or outgrowth found in the seed of _____ plant.

'কেৰাঙ্কল' হ'ল _____ উদ্ধিদৰ বীজ'ত থকা এটা বহিঃ বা বাহ্যিক অংগ।

(v) Name one plant hormone that is used to break seed dormancy.

বীজ'ৰ সুপ্তাবস্থা ভংগ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা উদ্ধিদ হৰম'ন এবিধ'ৰ নাম লিখা।

(vi) _____ is an example of an organic fertilizer.

জৈৱ সাৰ'ৰ এটা উদাহৰণ হ'ল _____।

(vii) What is cryopreservation ?

হিম-সংৰক্ষণ বা ক্রায়প্ৰীজাৰেছন কাক বোলে?

(viii) What is an albuminous seed ?

সজ্জণপোষ বীজ কি হয়?

2. Answer **any three** of the following questions :

$$2 \times 3 = 6$$

নিম্নলিখিত যিকোনো তিনিটা প্রশ্নের উত্তর লিখা :

(i) Define seed viability.

বীজ'ৰ জীৱনীশক্তিৰ সংজ্ঞা লিখা।

(ii) What is hardening of plants?

উদ্ধিদ-দৃঢ়ভূতকৰণ মানে কি?

(iii) What is genetic erosion?

জিলীয় বা আনুবংশিক ক্ষয় কি হয়?

(iv) Draw a labelled diagram of a dicotyledonous seed.

দ্বিজপত্রী বীজ এটাৰ চিহ্নত চিত্ৰ অংকন কৰা।

(v) What is a seed bank?

বীজ ভাণ্ডাৰ কি হয়?

(vi) What is rooting medium? Give an example.

মুগ-বৃন্দি মাধ্যম কি হয়? এটা উদাহৰণ দিয়া।

3. Answer **any two** of the following questions :

$$5 \times 2 = 10$$

নিম্নলিখিত যিকোনো দুটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) Give a brief description of different methods of seed storage.

বীজ সঞ্চয় কৰা বিভিন্ন পদ্ধতিৰ চমু বৰ্ণনা লিখা।

(ii) Write a short note on greenhouse.

সেউজগৃহৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

(iii) Discuss in detail about a type of garden that you have studied.

তুমি অধ্যয়ন কৰা এক প্ৰকাৰৰ উদ্যানৰ বিস্তৃত বৰ্ণনা কৰা।

(iv) Mention the steps for the propagation of plants through cutting.

শাখা কলম'ৰ দ্বাৰা উদ্বিদ প্ৰজনন পদ্ধতিৰ বিভিন্ন পর্যায়ৰ বিষয়ে লিখা।

(v) How will you manage pests and diseases of plants? Explain briefly.

উদ্বিদত হোৱা কীট আৰু ৰোগ কেনেদৰে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবা? চমুকে বুজাই লিখা।

(vi) What is a park? Mention the components of a park.

পাৰ্ক বা উদ্যান কি হয়? পাৰ্ক এখনৰ উপাদানসমূহৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা।

4. Answer **any three** of the following questions : $10 \times 3 = 30$

নিম্নলিখিত যিকোনো তিনিটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) Discuss in detail the factors to be considered while planning the infrastructure of a nursery.

নার্চাৰি এখনৰ আস্তংগাঁথনি পৰিকল্পনা কৰোতে গুৰুত্ব দিব লগীয়া গুণনীয়কসমূহৰ বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনা কৰা।

- (ii) Write a note on the storage and marketing strategies of different vegetables. $5+5=10$

বিভিন্ন পাচলিৰ সংপত্তি তথা ক্ৰয়-বিক্ৰয় কৌশলৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

- (iii) Explain with the help of diagrams the process of 'air-layering' and 'cutting', in vegetative propagation. $5+5=10$

অঙ্গজ প্ৰজননৰ 'বায়ু-জাপাকলম' আৰু 'শাখাকলম' পদ্ধতি দুটা চিত্ৰৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

- (iv) Describe the processes of sowing, transplanting and cultivation of two vegetables you have studied. $5+5=10$

তুমি অধ্যয়ন কৰা দুবিধ পাচলিৰ সিঁচা, প্ৰত্যারোপণ তথা খেতি কৰা পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

- (v) Give a brief description of the scope and objective of gardening. $5+5=10$

উদ্যান গঠনৰ পৰিসৰ তথা লক্ষ্যৰ চমু বৰ্ণনা লিখা।

- (vi) What is seed dormancy? Discuss about the causes and methods of breaking seed dormancy. $2+(4+4)=10$

বীজৰ সুপ্ৰাৰম্ভা কি হয়? বীজৰ সুপ্ৰাৰম্ভাৰ কাৰকসমূহ আৰু এই অৱস্থা ভংগ কৰা পদ্ধতিৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

- (vii) Write short notes on $5+5=10$

চমু টোকা লিখা :

- (a) Mist chamber

মিষ্ট চেম্বাৰ বা কক্ষ

- (b) Seed testing and certification

বীজ পৰীক্ষণ আৰু প্ৰামাণীকৰণ

- (viii) What is landscape designing? Describe the procedure of landscape designing using design software. $2+8=10$

ভূমিদৃশ্য কৰাকলন কি হয়? কৰাকলন ডালজ্ঞান বা ডিজাইন ছফ্টৱেৰ ব্যৱহাৰ কৰি ভূমিদৃশ্য কৰাকলন কৰা পদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।



OPTION-B
(Floriculture)

Paper : BOT-SE-4024

1. Choose the correct answer : (*any four*)

$$1 \times 4 = 4$$

শুন্দি উত্তর বাছি উলিওৱা : (যিকোনো চারটা)

- (i) When growing orchids, a hygrometer is used to measure

যেতিয়া অক্রিড বোপণ কৰা হয় এটা হাইগ্রোমিটাৰ ব্যবহাৰ
কৰা হয় জুখিবলৈ

- (a) temperature

উষ্ণতা

- (b) light

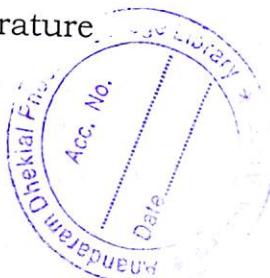
পোহৰ

- (c) airflow

বায়ুপ্ৰবাহ

- (d) humidity

আৰ্দ্ধতা



- (ii) The art of flower arranging that originates in ancient Japan is
প্রাচীন জাপানত উৎপত্তি হোৱা পুজ্প সজ্জা কলাবিধি হ'ল

- (a) Ikenobo

ইকেনো

- (b) Ikebana

ইকেবানা

- (c) Morinomo

ম'রিন'মো

- (d) Moribana

ম'রিবানা

- (iii) Art of training plants into shape of different statues, birds or animals is known as

উদ্দিক বিভিন্ন প্রতিমূর্তি, পক্ষী বা প্রাণীৰ আকৃতি প্ৰদান
কৰা কলাবিধিক _____ কৰা হয়।

- (a) edge (এজ)

- (b) topiary (ট'পিয়াৰী)

- (c) hedge (গছৰ জেওৰা)

- (d) pergola (পাৰগ'লা)

- (iv) Hanging garden, a seven wonder, was located at

এক সপ্তম আশ্চর্য ওলোগা উদ্যানখন স্থাপন হৈছিল

- (a) Vatican City

ভেটিকান চহৰত

- (b) New Delhi

নতুন দিল্লীত

- (c) Babylon

বেবিলনত

- (d) Moscow

মস্কোত



- (v) Xeriscaping refers to

জেরিস্কেপিং মানে

- (a) hilly landscaping

পাহাৰীয়া লেণ্ডস্কেপিং

- (b) plain landscaping

সমতল লেণ্ডস্কেপিং

- (c) Both (a) and (b)

উভয় (a) আৰু (b)

- (d) arid landscaping

মৰু লেণ্ডস্কেপিং

- (vi) _____ is suitable for packing cut flowers.

_____ কৱিত ফুল টোপোনা বান্ধাৰ বাবে উপযোগী হয়।

- (a) Wooden box

কাঠৰ বাকচ

- (b) Cardboard box

ডাঠ কাগজৰ বাকচ

- (c) Plastic box

প্লাষ্টিক বাকচ

- (d) All of the above

আটাইবোৰ

- (vii) Floating garden is a general feature of

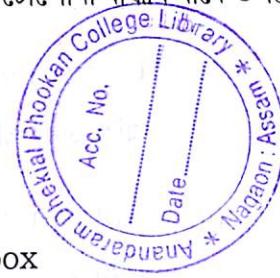
ভাসমান উদ্যান এক সাধাৰণ বৈশিষ্ট হ'ল

- (a) Kashmir (কাশ্মীৰ)

- (b) Tamil Nadu (তামিলনাড়ু)

- (c) West Bengal (পশ্চিমবঙ্গৰ)

- (d) Maharashtra (মহারাষ্ট্ৰ)



(viii) What factors are involved in seed germination?

বীজ অংকুরণত কোনোৰ কাৰক জড়িত?

(a) O₂, water

অক্সিজেন, পানী

(b) Optimum temperature

সুষষ্ঠতা

(c) Light

পোহৰ

(d) All of the above

ওপৰৰ আটাইবোৰ

2. Describe briefly the following : (any three)

2×3=6

তলত দিয়াসমূহ চমুকে বৰ্ণনা কৰা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) What are the important breeding methods to develop new roses?

নতুন গোলাপসমূহ উৎপন্ন কৰাৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰজনন
পদ্ধতিসমূহ কি?

(b) Barudari

বৰদাৰি

(c) Winter ornamental plants

শীতকালীন সৌন্দৰ্যবৰ্ধক উদ্ভিদ

(d) Shrubbery

শ্ৰাবাৰি

(e) Shade trees

ছাঁ প্ৰদানকাৰী বৃক্ষ

(f) Plants cultivated for hedges

জেওৰাৰ বাবে কৰা উদ্ভিদৰ খেতি

3. Answer the following questions : (any two)

5×2=10

তলত দিয়াবোৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো দুটা)

(a) Cacti and succulent

কেকটাই আৰু ছাকুলেন্ট

(b) Water garden

জলজ উদ্যান

ପ୍ରାଚୀନ କୌଣସିଲି ହେଉଥିବା ଏକ ଅନୁଷ୍ଠାନିକ ପାଦମଧ୍ୟ ପାଦମଧ୍ୟ

(v) Write different steps involved in making and maintenance of good lawn.

(ii) Discuss about the role of plant growth

its pest and disease management.

(iii) Give an account of the production technology in Gerbera/Carnation and

(ii) What is plant nursery? Write the

any cause from the following questions : $10 \times 3 = 30$

A circular library stamp with the following text:
National Library * New Delhi
Date _____
Name _____
Signature _____

କୁଳାଳ ପାଇଁ ମାତ୍ରାରେ ଦେଇଲାଗଲା ଏହାରେ କିମ୍ବା କିମ୍ବା

e) Common pest and diseases of ornamental plants

ଅନ୍ଧାରୀ ପ୍ରତ୍ୟାମନୀ

(d) Italian garden

of habitat and growing pattern

- (vi) What is indoor gardening? What are the purposes of house/indoor plants? How has indoor gardening become so popular in these days?

অন্তঃউদ্যানকৰণ কি? অন্তঃগৃহ উদ্ভিদসমূহৰ উদ্দেশ্যবোৱা কি? বৰ্তমান সময়ত কেনেকৈ অন্তঃউদ্যানকৰণ অতি জনপ্ৰিয় হয়?

- (vii) Explain the advantages and disadvantages of vegetative and sexual plant propagation.

অংগজ আৰু ঘোন প্ৰজননৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাসমূহৰ
ব্যাখ্যা কৰা।

- (viii) Give in detail the importance and basic principles of landscaping highways.

ৰাজপথসমূহ লেণ্ডিঙ্কেপ কৰাৰ গুৰুত্ব আৰু মূলনীতিসমূহৰ
বিষয়ে সবিশেষ লিখা।

OPTION-C

(Intellectual Property Rights)

Paper : BOT-SE-4034

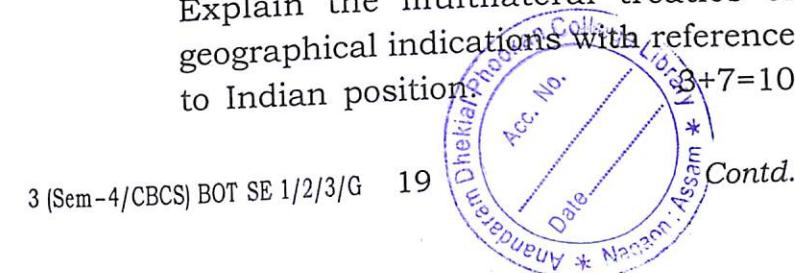
1. Answer **any four** of the following questions : 1×4=4

- (a) Who can sue the infringement of trademark?
- (b) Who is the true and first inventor?
- (c) Registration of design can be done under which Act.
- (d) In which year and in which country the Copyright Act was firstly introduced?
- (e) Can judgment of order of court be copyrighted?
- (f) What is the first Assam product to get the geographical indication tag?
- (g) Who is the first owner of a book's copyright?

- (h) In which year was the World Intellectual Property Organization (WIPO) established ?
2. Write short notes on **any three** of the following : $2 \times 3 = 6$
- Domain name protection
 - Objectives of industrial design
 - Bioprospecting
 - Types of trademarks
 - Concept of novelty
 - Computer software and IPR
3. Write explanatory notes on **any two** of the following : $5 \times 2 = 10$
- Patenting biotech inventions
 - Genesis and scope of IPR
 - Plant varieties protection in India
 - Patent Act, 1970
 - Trademarks



4. Answer **any three** of the following $10 \times 3 = 30$
- (a) Explain how Intellectual Property Rights (IPR) is helpful in protection of large diversity of traditional knowledge with reference to Indian contexts.
- (b) Explain the concept of inventive steps. Discuss about the moral issues in patenting biotechnological inventions. $5 + 5 = 10$
- (c) What are the objectives of plant varieties protection ? Discuss about the rights of farmers, breeders and researchers with reference to plant varieties protection in India. $4 + 6 = 10$
- (d) What are the objectives of patents ? What rights does a patent provide ? Explain about the procedure of obtaining patents. $3 + 3 + 4 = 10$
- (e) What are geographical indications ? Explain the multilateral treaties of geographical indications with reference to Indian position. $3 + 7 = 10$



(f) What is copyright? Explain the works protected under the Copyright Law. What are the limitations and exceptions to copyrights? 2+3+5=10

