

*Total number of printed pages-15*

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

**2023**

**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.***

*Contd.*

**OPTION-A**

**(Nursery and Gardening)**

Paper : BOT-SE-4014

1. Answer the following questions : 1×4=4

নিম্নলিখিত প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) In relation to nursery and gardening, what is a 'mother plant'?

নাৰ্চাৰি আৰু উদ্যানবিদ্যাৰ সম্পৰ্কত 'মাতৃ উদ্ভিদ' কি হ'য়?

(ii) What is 'gootee'?

'গুটী' কি হ'য়?

(iii) Name one ex-albuminous seed.

এবিধ ভ্ৰূণপোষহীন বীজৰ নাম লিখা।

(iv) What is the meaning of 'CAD'?

'CAD'-ৰ অৰ্থ কি?

2. Answer the following questions : 2×3=6

নিম্নলিখিত প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) What is transplantation? Why is it necessary? 1+1=2

প্ৰত্যৰোপণ কি হ'য়? এই পদ্ধতি কিয় আৱশ্যকীয়?

(ii) What is air-layering?

'এয়াৰ লেয়াৰিং' বা বায়ৱ-জাপাকলম কি হ'য়?

(iii) Draw a neat labelled diagram of a maize seed.

মাকৈ'ৰ বীজ এটাৰ পৰিস্কাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ অংকন কৰা।

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

5×2=10

নিম্নলিখিত যিকোনো দুটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) Write about glasshouse and its uses.

'গ্লাচ হাউচ' বা কাঁচঘৰ আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰসমূহ'ৰ বিষয়ে লিখা।

(ii) What is seed dormancy? Write about the biological significance of this phenomenon. 2+3=5

বীজ'ৰ সুপ্তাৱস্থা কি হ'য়? এই পৰিঘটনাৰ জৈৱিক গুৰুত্বৰ বিষয়ে লিখা।

(iii) Write briefly about the various steps involved in raising a seedling successfully.

বীজৰ গজালি এটাৰ সফল প্ৰতিপালনৰ সৈতে জড়িত বিভিন্ন পৰ্যায়ৰ চমু বৰ্ণনা লিখা।

(iv) Write a note on the different methods of irrigation.

জলসিঞ্চনৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

4. Write **any three** of the following questions :  
10×3=30

নিম্নলিখিত যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) What is IPM ? Write about the various methods of pest management.  
2+8=10

IPM কি হ'য়? কীট-পতংগ ব্যৱস্থাপনাৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰ বিষয়ে লিখা।

(ii) Write short notes on : 5+5=10  
চমু টোকা লিখা :

(a) Mughal Garden  
মোগল উদ্যান

(b) Landscape garden  
লেণ্ডস্কেপ বা ভূমিদৃশ্য উদ্যান

(iii) What is vegetative propagation ? Write about the different methods of vegetative propagation that you have studied.  
2+8=10

অংগজ প্ৰজনন কি হ'য়? তুমি অধ্যয়ন কৰা অংগজ প্ৰজননৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

(iv) Write the scientific name of the pathogen, disease symptoms and control measures of the following diseases :

(a) Late blight of potato 1+2+2=5

(b) Early blight of tomato 1+2+2=5

নিম্নলিখিত ৰোগসমূহৰ পেথজেন বা ৰোগজনকৰ বৈজ্ঞানিক নাম, ৰোগৰ লক্ষণ তথা ৰোগ নিয়ন্ত্ৰণ বিধি/প্ৰণালী বৰ্ণনা কৰা :

(a) আলুৰ শেহতীয়া অংগনাশী ৰোগ

(b) বিলাহীৰ আগতীয়া অংগনাশী ৰোগ

(v) What is cold storage ? Write a note on the objectives and methods of storing fruits and vegetables after harvesting.

2+(4+4)=10

ক'ল্ড ষ্টৰেজ বা হিম-সংৰক্ষণ কি হ'য়? সংগ্ৰহ কৰা ফল আৰু পাচলি সংৰক্ষণৰ উদ্দেশ্য তথা পদ্ধতিসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

- (vi) Discuss about the advantages and disadvantages of propagation through seeds. 5+5=10

বীজৰ দ্বাৰা প্ৰজননৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

**OPTION-B**

**(Floriculture)**

Paper : BOT-SE-4024

1. Choose the correct answer : 1×4=4  
শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :
- (i) Most epiphytic orchids can be grown in  
বেছিভাগ পৰাশ্ৰয়ী অৰ্কিড ৰুব পৰা যায়  
(a) Tree fern (গছ ঢেকীয়াত)  
(b) Fir bark (ফাৰৰ বাকলিত)  
(c) Cocochips (নাৰিকলৰ বাকলিৰ টুকুৰাত)  
(d) All of the above (ওপৰৰ আটাইবোৰ)
- (ii) Upper leaves which show interveinal chlorosis probably due to  
ওপৰৰ পাতবোৰ যিয়ে শিৰাৰ মাজত হালধীয়া পৰা দেখুওৱা খুব সম্ভবত কাৰণটো হ'ল  
(a) lack of water  
পানীৰ অভাৱ  
(b) a sulphur deficiency  
এক ছালফাৰৰ অভাৱ  
(c) an iron deficiency  
এক লোৰ অভাৱ  
(d) a nitrogen deficiency  
এক নাইট্ৰ'জেনৰ অভাৱ

(iii) The type of plant that lives for more than two years is

দুবছৰতকৈ অধিক কাল জীয়াই থকা উদ্ভিদবিধ হ'ল

(a) annual (একবৰ্ষী)

(b) biennial (দ্বিবৰ্ষী)

(c) perennial (বহুবৰ্ষী)

(d) None of the above (ওপৰৰ এটাও নহয়)

(iv) The best time to water flowering plant is

ফুল গছত পানী দিয়াৰ উপযুক্ত সময় হ'ল

(a) in the morning

ৰাতিপুৱাৰ ভাগত

(b) in the evening

গধূলি

(c) in the middle of the day

দিনটোৰ মাজ ভাগত

(d) at night

নিশাৰ ভাগত

2. Describe briefly the following :  $2 \times 3 = 6$

তলত দিয়াসমূহ চমুকৈ আলোচনা কৰা :

(a) Topiary

ট'পিয়াৰী

(b) Pinching

পিঞ্চিং

(c) Hedge

গছৰ জেওৰা

3. Answer the following questions : (*any two*)

$5 \times 2 = 10$

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো দুটা)

(a) Write on the scope of floriculture.

পুষ্পপালনৰ পৰিসৰ লিখা।

(b) Discuss on defoliation.

পৰ্ণপাতৰ ওপৰত আলোচনা কৰা।

(c) Discuss the important features of Japanese garden.

জাপানী উদ্যানৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কৰা।

(d) Discuss about soil sterilization.

ভূমি জীৱাণুনাশক বিষয়ে আলোচনা কৰা।

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

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(i) Give an account on the production technology in Rose/Dahlia and its pest and disease management.

গোলাপ/ডালিয়াৰ উৎপাদন প্ৰযুক্তি আৰু এইবিলাকৰ নাশক জীৱ আৰু ৰোগ ব্যৱস্থাপনাৰ বিষয়ে বৰ্ণনা দিয়া।

(ii) Explain the role of auxin, cytokinin and gibberellin in plant growth and development.

উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশত অক্সিন, চাইট'কানিন আৰু জিব্বাৰেলিনৰ ভূমিকা ব্যাখ্যা কৰা।

(iii) Discuss in detail the importance of lawn and flower beds in garden designing.

উদ্যান নক্সা ৰচনাৰ কৌশল প্ৰস্তুত কৰাত তৃণাচ্ছাদিত ভূমি বা লন আৰু পুষ্পশয্যাৰ গুৰুত্বৰ বিষয়ে সৰ্বিশেষ লিখা।

(iv) What do you mean by landscaping? Write a note on the basic principles of landscaping educational institute.

লেণ্ডস্কেপিং মানে তুমি কি বুজা? শিক্ষণ প্ৰতিষ্ঠানসমূহ লেণ্ডস্কেপিং কৰাৰ মূলনীতিসমূহৰ ওপৰত এক টোকা লিখা।

(v) Write about the effect of light, temperature and water on indoor plants and discuss about the management of common problems of indoor plants.

অন্তঃগৃহ উদ্ভিদৰ ওপৰত পোহৰ, উষ্ণতা আৰু পানীৰ প্ৰভাৱৰ বিষয়ে লিখা আৰু অন্তঃগৃহ উদ্ভিদৰ সাধাৰণ সমস্যাসমূহৰ ব্যৱস্থাপনাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(vi) What are the prerequisites for flower arrangement? Discuss different methods of flower arrangement.

পুষ্পসজ্জাৰ বাবে পূৰ্বপ্ৰয়োজনীয়তাসমূহ কি কি? পুষ্পসজ্জাৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কৰা।

**OPTION-C**

**(Intellectual Property Rights)**

Paper : BOT-SE-4034

1. Answer the following questions :  $1 \times 4 = 4$

- (a) Where is the head-quarter of WIPO located?
- (b) Name the product of Assam which has recently got the geographical indication tag.
- (c) Give *two* examples of intellectual property which are protected by copyright.
- (d) Which type of intellectual property can protect distinct sign for indefinite period?

2. Write short notes on the following :

$2 \times 3 = 6$

- (a) Benefit sharing

(b) Patent requirements

(c) Concept of traditional knowledge

3. Write detailed notes on **any two** of the following :  $5 \times 2 = 10$

(a) Bioprospecting and Biopiracy

(b) Transfer of copyright

(c) TRIPS

(d) TKDL

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

- (a) What do you mean by IPR? Briefly discuss how the various types of IPRs protect intellectual property.

$2 + 8 = 10$

(b) Discuss briefly about the procedure of patenting and its limitations.

6+4=10

(c) Write an illustrated account on the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act, 2001. 5+5=10

(d) What is meant by concept of novelty? Discuss about the moral issues in patenting biotechnological invention.

2+8=10

(e) Define GI. How does it differ from Trademark? Write in brief about the justification for GI protection.

2+2+6=10

(f) Mention the works protected under the copyright law. Is computer software a copyrightable item? What are the limitations of copyright? Explain the concept of infringement and exception in context of copyright.

3+1+2+4=10