



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**  
B.Sc. Honours/Programme 3rd Semester Examination, 2021-22

**BOTHGEC03T/BOTGCOR03T-BOTANY (GE3/DSC3)**

**PLANT ANATOMY AND EMBRYOLOGY**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates should answer in their own words  
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রাঙ্গিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।  
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে  
উত্তর করিবে।*

1. Answer the following questions:

1×16 = 16

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাওঃ

- (a) What is annual ring?  
বর্ষবলয় কি ?
- (b) What is stele?  
স্টিলি কি ?
- (c) Define aerenchyma.  
এরেনকাইমা-র সংজ্ঞা দাও।
- (d) Write the full form of PEN.  
PEN-এর পুরো নাম লেখো।
- (e) What is fascicular cambium?  
ফ্যাসিকুলার ক্যাম্বিয়াম কি ?
- (f) Define double fertilization.  
দ্বি-নিষেকের সংজ্ঞা দাও।
- (g) What is passage cell?  
প্যাসেজ কোষ কি ?
- (h) What is phellogen?  
ফেলোজেন কি ?
- (i) With example, define cleistogamous flower.  
উদাহরণসহ ক্লিসটোগ্যামীয় ফুলের সংজ্ঞা দাও।
- (j) Mention the example of helobial endosperm.  
হেলোবিয়াল শস্যের উদাহরণ দাও।
- (k) What is dermatogen?  
ডারমাটোজেন কি ?
- (l) Define herkogamy.  
Herkogamy-র সংজ্ঞা দাও।
- (m) What is pericycle?  
পেরিসাইক্ল কি ?

(n) What is exarch xylem?

এক্সার্ক জাইলেম কি ?

(o) Define sunken stomata.

নিমজ্জিত পত্ররন্ধ্রের সংজ্ঞা দাও।

(p) What do you mean by sapwood?

Sapwood বলতে কি বোঝো ?

2. Answer any **eight** questions from the following: 3×8 = 24

নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) What is apomixis? Write its significance.

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

Apomixis কি ? এর তাৎপর্যগুলি লেখো।

(b) What are endospermic and non-endospermic seeds? Give examples.

2+1

শস্যল ও অশস্যল বীজ কি ? উদাহরণ দাও।

(c) Describe dicot embryo with labelled diagram.

2+1

লেখিত চিত্রসহ দ্বিবীজপত্রী ভ্রূণের বর্ণনা দাও।

(d) Mention different types of ovule with figure.

3

চিত্রসহ বিভিন্ন ধরনের ডিম্বকের উল্লেখ করো।

(e) Write adaptive features of xerophytes with example.

3

উদাহরণসহ জঙ্গল উদ্ভিদের অভিযোজন বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

(f) Write the anatomical differences between monocot and dicot stem.

3

একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী কাণ্ডের অন্তর্গঠনের পার্থক্যগুলি লেখো।

(g) What is polyembryony? Write its significance.

1+2

বহুভ্রূণতা কি ? এর তাৎপর্য লেখো।

(h) Briefly discuss various seed dispersal mechanisms.

3

বীজ বিস্তারনের বিভিন্ন কৌশলগুলি সংক্ষেপে লেখো।

(i) What is secondary growth? Write its importance in plants.

1+2

গৌণ বৃদ্ধি কি ? উদ্ভিদে এর গুরুত্ব সম্বন্ধে লেখো।

(j) State various adaptations of self-pollination.

3

স্ব-পরাগযোগের বিভিন্ন অভিযোজনগুলি লেখো।

(k) What is periderm? State its structure.

1+2

পেরিডার্ম কি ? এর গঠন বর্ণনা করো।

(l) Write the role of secondary nucleus in an ovule.

3

ডিম্বকের গৌণ নিউক্লিয়াসের ভূমিকা লেখো।

**N.B. :** Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—