

Total No. of Printed Pages—4

4 SEM FYUGP BOTC4C

2026

(May/June)

BOTANY

(Core)

Paper : BOTC4C

(Plant Anatomy and Embryology)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. নির্দেশ অনুসৰি তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : 1×5=5

Answer the following as directed :

(a) এলিয়াম প্রকাৰৰ জগথলী হ'ল একম্পৰীয়া/
দ্বিম্পৰীয়া/চতুম্পৰীয়া।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

Allium type of embryo sac is
monosporic/bisporic/tetrasporic.

(Choose the correct answer)

(2)

- (b) একবীজপত্রী উদ্ভিদৰ কাণ্ডত থকা সংবহন কলাসমূহ মুক্ত / বন্ধ / দাক্ষকেন্দ্রী।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

The vascular bundles in monocot stems are open/closed/amphicribal.

(Choose the correct answer)

- (c) _____ হৈছে এক ঠাৰি-সদৃশ গাঁথনি যাৰ দ্বাৰা ডিম্বকটো অমৰাৰ সৈতে সংলগ্ন হৈ থাকে।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

_____ is a stalk-like structure by which the ovule becomes attached to the placenta.

(Fill in the blank)

- (d) কৰ্ক কেন্দ্ৰীয়ামৰ উৎপত্তি হয় _____ ব পৰা।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

Cork cambium originates from _____.

(Fill in the blank)

- (e) টিউনিকা-কৰ্পাছ মতবাদ আগবঢ়াইছিল _____।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

Tunica-Corpus theory was put forth by _____.

(Fill in the blank)

(3)

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

3×2=6

Write short notes on (any two) :

- (a) বসন্ত কাঠ আৰু শীত কাঠ

Spring wood and autumn wood

- (b) জলবন্ধ

Hydathodes

- (c) অনিষেচন আৰু ইয়াৰ গুৰুত্ব

Apomixis and its significance

- (d) ভ্ৰূণ আৰু ভ্ৰূণপোষৰ সম্পৰ্ক

Embryo-endosperm relationship

3. (a) উদাহৰণসহ পৰ-পৰাগযোগৰ বিভিন্ন কৌশলবোৰ বৰ্ণনা কৰা। পৰ-পৰাগযোগৰ গুৰুত্ব উল্লেখ কৰা।

9+2=11

Describe the different contrivances of cross-pollination giving examples in each case. Mention the significance of cross-pollination.

অথবা / Or

উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত সপুষ্পক উদ্ভিদৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ভ্ৰূণথলীৰ বৰ্ণনা কৰা।

11

With suitable diagrams, describe the different types of embryo sacs of angiosperms.

- (b) চিত্রসহ কাণ্ডৰ অগ্রস্থ ভাজক কলা (SAM)ৰ সংগঠনৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

11

Write explanatory notes on organization of shoot apical meristem (SAM) with diagrams.

অথবা / Or

গৌণ বৃদ্ধি বুলিলে কি বুজা ? এটা দ্বিবীজপত্রী কাণ্ডৰ গৌণ বৃদ্ধিৰ প্ৰক্ৰিয়াটো চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

2+9=11

What do you mean by secondary growth thickness? Describe the phenomenon in dicotyledons stem you have studied with suitable diagram.

4. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) :

4×3=12

Write short notes on (any three) :

- (a) জাইলেমৰ মৌলসমূহৰ পৃথকীকৰণ
Differentiation of xylary elements
- (b) কেমবিয়ামৰ কাৰ্যকলাপ
Activity of cambium
- (c) পৰাগধানীৰ বেৰৰ গঠন
Structure of anther wall
- (d) বীজ বিস্তাৰণৰ পদ্ধতিসমূহ
Mechanisms of seed dispersal
- (e) ফুল হৈছে ৰূপান্তৰিত কাণ্ড
Flower as a modified shoot

★★★