

Total No. of Printed Pages—7

**3 SEM TDC GEBT (CBCS) GE 3 (A/B)**

**2 0 2 1**

( Held in January/February, 2022 )

**BOTANY**

( Generic Elective )

Course : GE-3

Full Marks : 53  
Pass Marks : 21

Time : 3 hours

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

Course : GE-3A

**( Plant Anatomy and Embryology )**

1. (a) তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰ নিৰ্ণয় কৰা :  $1 \times 3 = 3$

Choose the correct answer of the following :

(i) উদ্ভিদৰ গৌণ বৃদ্ধি ঘটোৱা কলাবিধ হৈছে কৰ্টেক্স/  
কেম্বিয়াম/পেৰিচাইক্ল।

Tissue responsible for secondary growth in plants is cortex/cambium/pericycle.

(ii) পেৰিডাৰ্মবিলাক ফেল'জেন, ফেলেম আৰু ফেল'ডাৰ্ম/ফেল'টিউব/ফেলিলৰ দ্বাৰা গঠিত।

Periderm is constituted by phellogen, phellem and phelloderm/phelotube/phellyl.

(iii) জলজ উদ্ভিদত জাইলেম কলা/বায়ুকলা/মজ্জা কম পৰিমাণে গঠন হয়।

Xylem/Aerenchyma/Pith is poorly developed in hydrophytic plant.

(b) খালী ঠাইবোৰ পূৰণ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks :

(i) গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ এটা আদৰ্শ ভ্ৰূণস্থলীত মুঠ \_\_\_\_\_ সংখ্যক নিউক্লিয়াচ থাকে।

A typical embryo sac of angiospermic plant comprises \_\_\_\_\_ number of nucleus.

(ii) তামোলৰ খাদ্যাংশটো হ'ল \_\_\_\_\_।

The edible part of Areca nut is \_\_\_\_\_.

2. চমুকৈ লিখা :

3×3=9

Write in short :

(a) এপ'মিক্সিচ

Apomixis

(b) পত্ৰবন্ধৰ কাৰ্য

Function of stomata

(c) পৰাগৰেণু

Pollen grain

3. উপযুক্ত চিত্রসহ সৰল কলাৰ গঠনৰ বিষয়ে লিখা। লগতে  
সিহঁতৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰিবা। 4+4=8

With suitable diagram, describe the structure of simple tissues. Also mention the functions of it.

অথবা / Or

- চমু টোকা লিখা : 4×2=8

Write short notes on :

(a) সংবহন কলা

Vascular bundle

(b) তৰুক্ষীৰ কলা

Laticiferous tissue

4. উপযুক্ত চিত্রসহ উদ্ভিদৰ কাণ্ডৰ অগ্ৰাংশৰ গঠনৰ বিষয়ে লিখা।  
লগতে উদ্ভিদৰ যান্ত্ৰিক কলাৰ কাৰ্য লিখা। 3+3+3=9

With suitable diagram, describe the structure of apical meristem of the plant. Also mention the functions of mechanical tissues of the plant.

অথবা / Or

- চমু টোকা লিখা : 3×3=9

Write short notes on :

(a) উদ্ভিদৰ কাণ্ডৰ গৌণ বৃদ্ধিত কেব্ৰিয়ামৰ ভূমিকা

Role of cambium in secondary growth of the stem of plant

(b) বহিস্তকীয় কলাতন্ত্র আৰু ইয়াৰ কাৰ্য  
Dermal tissue system and its functions

(c) বহুভ্ৰূণতাৰ ব্যৱহাৰিক গুৰুত্ব  
Practical application of polyembryony

5. উপযুক্ত চিত্ৰসহ গুণ্ডুবীজী উদ্ভিদত পোৱা বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ  
ভ্ৰূণপোষকৰ বৰ্ণনা কৰা। 5+5=10

With a suitable diagram, describe the various  
types of endosperms found in angiosperms.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা : 5×2=10

Write short notes on :

(a) ভ্ৰূণস্থলী  
Embryo sac

(b) দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ কাণ্ডৰ গঠন  
Structure of dicot stem

6. পত্ৰৰন্ধ্ৰ কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পত্ৰৰন্ধ্ৰৰ বিষয়ে লিখা। 1+6=7

What are stomata? Write about different types  
of stomata.

7. ডিম্বক কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ডিম্বকৰ বিষয়ে লিখা। 1+4=5

What is ovule? Write about different types of  
ovule.

Course : GE-3B

( Economic Botany and Plant Biotechnology )

1. (a) তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰ নিৰ্ণয় কৰা :  $1 \times 3 = 3$

Choose the correct answer of the following :

(i) ডি. এন. এ. ফিংগাৰপ্ৰিন্টিং পদ্ধতিৰ আবিৰ্ভাবক হ'ল এলেক জেফ্ৰিচ/ৰবাৰ্টচ/পল বাৰ্জ ।

The discoverer of DNA fingerprinting is Alec Jeffreys/Robertis/Paul Berg.

(ii) লাইগেজ/হাইড্ৰ'লেজ/ৰেষ্ট্ৰিকচন এণ্ড'নিউক্লিয়েজক আণৱিক কেচি হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয় ।

Ligase/Hydrolase/Restriction endonuclease is used as molecular scissor.

(iii) ঘেঁহুৰ উৎপত্তিস্থল হ'ল দক্ষিণ-পশ্চিম এচিয়া/আমেৰিকা/আফ্ৰিকা ।

The centre of origin of wheat is Southwest Asia/America/Africa.

(b) খালী ঠাইবোৰ পূৰণ কৰা :  $1 \times 2 = 2$

Fill in the blanks :

(i) মৰাপাটৰ বৈজ্ঞানিক নাম হ'ল \_\_\_\_\_ ।

The scientific name of jute is \_\_\_\_\_.

(ii) ধানৰ খাদ্যাংশটো হ'ল \_\_\_\_\_ ।

The edible part of rice is \_\_\_\_\_.

2. চমুকৈ লিখা :

4×3=12

Write in short :

(a) ই. এল. আই. এচ. এ.

ELISA

(b) পি. চি. আৰ.

PCR

(c) আৰ. এল. এফ. পি.

RLFP

3. ভেভিলভ উৎপত্তি কেন্দ্ৰ বুলিলে কি বুজা? উদাহৰণসহ বিভিন্ন কৃষি শস্যৰ উৎপত্তি কেন্দ্ৰৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা। 2+10=12

What do you mean by Vavilov's centre of origin? Write briefly different centres of origin of cultivated crops with examples.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

6×2=12

Write short notes on :

(a) জীৱপ্রযুক্তিবিদ্যাৰ পৰিসৰ

Scope of biotechnology

(b) চিকিৎসাত জীৱপ্রযুক্তিবিদ্যাৰ প্ৰয়োগ

Application of biotechnology in medicine

4. কপাহৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়া আৰু ব্যৱহাৰ চমুকৈ লিখা। 6+6=12

Give a brief account on production process and uses of cotton.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

6×2=12

Write short notes on :

- (a) সবিয়হৰ পৰা মিঠা তেল উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়া  
Production process of mustard oil from  
mustard seeds
- (b) লং তেলৰ ব্যৱহাৰ  
Uses of clove oil

5. জিনীয় অভিযন্ত্ৰণ কি ? জিনীয় অভিযন্ত্ৰণৰ আহিলাসমূহ কি কি ?  
লগতে শস্যৰ উৎকৰ্ষ সাধনত জিনীয় অভিযন্ত্ৰণৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে  
উল্লেখ কৰা।

2+4+6=12

What is genetic engineering? What are the  
tools of genetic engineering? Also mention  
the application of genetic engineering in crop  
improvements.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

6×2=12

Write short notes on :

- (a) আণৱিক চিকিৎসা  
Molecular diagnosis
- (b) জিনীয় পৰামৰ্শদান  
Genetic counselling

★★★