

Total No. of Printed Pages—8

3 SEM TDC GE BT (CBCS) GE 3 (A/B)

2 0 2 2

(Nov/Dec)

BOTANY

(Generic Elective)

Paper : GE-3

Full Marks : 53

Pass Marks : 21

Time : 3 hours

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

Paper : GE-3 (A)

(Plant Anatomy and Embryology)

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

Choose the correct answer of the following :

(i) প্ৰাথমিক / গৌণ / পাৰ্শ্বীয় ভাজক কলাই উদ্ভিদৰ পৰিধি বৃদ্ধিত সহায় কৰে।

Primary / Secondary / Lateral meristem helps in increasing the girth of plants.

P23/134

(Turn Over)

(ii) বায়ুকলা সাধাৰণতে মৰুজ / জলজ / পৰাশ্ৰয়ী উদ্ভিদত পোৱা যায়।

Aerenchyma cells are generally present in xerophytic / hydrophytic / epiphytic plants.

(iii) ডাৰমেট'জেন কলাই জাইলেম / বহিঃত্বক / কৰ্টেক্স গঠন কৰে।
Dermatogen tissue is developed into xylem / epidermis / cortex.

(b) খালী ঠাই পূৰণ কৰা : 1×2=2

Fill in the blanks :

(i) দ্বি-নিষেচন _____ উদ্ভিদৰ বিশেষ বৈশিষ্ট্য।
Double fertilization is the special characteristic of _____ plant.

(ii) সম্পূৰ্ণক উদ্ভিদত নিষেচন নোহোৱাকৈ গঠন হোৱা স্ত্ৰটিক _____ বোলে।
In angiosperms, the formation of seed without fertilization is called _____.

2. চমুকৈ লিখা : 4×3=12

Write in short :

(a) ভাজক কলাৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ
Characteristics of meristematic tissue

P23/134 (Continued)

(b) মুক্ত কোষকেन्द্ৰীয় ভ্ৰূণোপায়ক
Free-nuclear endosperm

(c) পৰাগব্ৰণৰ বিকাশ
Microsporogenesis

3. গৌণ বৃদ্ধি কি? বিবিধপাত্ৰী উদ্ভিদৰ কাণ্ডৰ গৌণ বৃদ্ধি কেনেকৈ সংঘটিত হয়, চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা। 1+9=10
What is secondary growth? State briefly how secondary growth takes place in dicot stem.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা : 5+5=10

Write short notes on :

(a) বসবাহী কাঠ আৰু সাৰ কাঠ
Sapwood and Heartwood

(b) কেৰিয়াৰ আৰু কৰ্ক কেৰিয়াৰ
Cambium and Cork cambium

4. স্থায়ী কলা কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ জটিল স্থায়ী কলাৰ বৰ্ণনা কৰা।
জটিল স্থায়ী কলাৰ কাৰ্য্যকলাপ উল্লেখ কৰা। 1+8+3=12
What is permanent tissue? Describe the different types of complex permanent tissue. Mention the functions of complex permanent tissue.

P23/134 (Turn Over)

অথবা / Or

Paper : GE-3 (B)

4×3=12

চমু টোকা লিখা :

Write short notes on :

(Economic Botany and Plant Biotechnology)

(a) জলজ উদ্ভিদৰ অভিযোজন

Adaptation of hydrophytic plant

1. (a) তলত দিয়াবিলোকৰ শুদ্ধ উত্তৰটো নিৰ্ণয় কৰা : 1×3=3

(b) দ্বিবীজপত্রী আৰু একবীজপত্রী কাণ্ডৰ পাৰ্থক্য

Difference between dicot and monocot stem

Choose the correct answer of the following :

(c) স্ব-পৰাগায়োগৰ কৌশলসমূহ

Contrivances of self-pollination

(i) জীৱ-প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ সহায়ত পোনপ্ৰথমে প্ৰস্তুত কৰা হৰম'নবিধ হ'ল চাৰ্ট'ট্ৰপিন / ইনট্ৰলিন / অক্সিট'চিন।
Somatotropin / Insulin / Oxytocin

5. ক'ণ কি ? দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদৰ ক'ণৰ বিকাশ চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

2+3+9=14

What is embryo? Discuss, with diagram, the development of a dicot embryo.

is the first-ever hormone produced with the help of biotechnology.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

7+7=14

Write short notes on :

(a) স্ত্ৰীজনন কোষৰ বিকাশ

Development of female gametophyte

(ii) DNA প্ৰযুক্তি কৌশলত প্ৰয়োজনীয় ৰেষ্ট্ৰিকচন উৎসেচক ৰেক্ৰিবিয়া / ভাইৰাচ / শোলাইৰ পৰা আহৰণ কৰে।
Required restriction enzymes for DNA recombinant technology are collected from bacteria / virus / algae.

(b) একৰেণু প্ৰকাৰৰ ক'ণস্কলী

Monosporic type of embryo sac

(iii) ল'বুৰ খাদ্যাংশটো হ'ল ফুল / বীজ / ফল।

The edible part of the clove is flower / seed / fruit.

P23/134

(Continued)

P23/134

(Turn Over)

(b) খালি ঠাই পূৰণ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks :

(i) বিহা গছৰ বৈজ্ঞানিক নাম হ'ল _____।

The botanical name of the Ramie plant is _____.

(ii) ঘেঁহুৰ উৎপত্তিস্থল হ'ল _____।

The center of origin of wheat is _____.

2. চমুকৈ লিখা :

4×3=12

Write in short :

(a) কোষীয় পুনৰ সংগঠন ক্ষমতা

Cellular totipotency

(b) ভেভিলভ

Vavilov

(c) ডি. এন. এ. ফিংগাৰপ্ৰিন্টিং

DNA fingerprinting

3. তলত দিয়াবিন্যাসৰ [(a) আৰু (b)] অথবা [(c) আৰু (d)] বিস্তৃত বিৱৰণ দাঙি ধৰা :

6+6=12

Give explanatory notes on either [(a) and (b)] or [(c) and (d)] of the following :

(a) জালুকৰ খেতি

Cultivation of black pepper

P23/134

(Continued)

(b) হাইব্ৰিড'মা

Hybridoma

(c) চয়াকিনৰ খেতি

Cultivation of soya bean

(d) ম'ন'ক্ল'নেল এণ্টিবডি

Monoclonal antibody

4. চাহৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়া আৰু ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

6+6=12

Write a brief account on the production process and uses of tea.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

6+6=12

Write short notes on :

(a) মাহ-জাতীয় শস্য

Legumes

(b) অসমত পোৰা আঁহ-জাতীয় উদ্ভিদ

Fibre-yielding plants found in Assam

5. মানৱ দেহৰ ৰোগৰ আনুৰাগিক চিকিৎসা আৰু ইয়াৰ ভৱিষ্যতৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

6+6=12

Write briefly on the account of genetic therapy of human diseases and its future prospective.

P23/134

(Turn Over)

(8)

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা :

6+6=12

Write short notes on :

(a) ই. এল. আই. এচ. এ.
ELISA

(b) পি. চি. আৰ
PCR
