

Total No. of Printed Pages—4

2 SEM FYUGP MINBOT 2

2026

(May/June)

BOTANY

(Minor)

Paper : MINBOT-2

**(Morphology and Reproduction of
Spermatophytes)**

Full Marks : 45 (60 for 2023 Batch)

Time : 2 hours (2½ hours for 2023 Batch)

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

1. তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : $1 \times 5 = 5$

Choose the correct answer of the following :

- (a) নগ্নবীজী উদ্ভিদ টেকীয়া জাতীয় উদ্ভিদৰ পৰা পৃথক হয়
জীৱন চক্ৰত / গুটিৰ বৃদ্ধিত / কাণ্ডৰ বৃদ্ধিত।

Gymnosperm differ from pteridophytes
in life history / development of seed /
development of stem.

- (b) ৰাইনিয়া পেলিঅ'জয়িক যুগৰ পাৰ্মিয়ান / ডেভ'নিয়ান /
চিলুৰিয়ান সময়কালৰ অন্তৰ্গত।

Rhynia belongs to the Permian /
Devonian / Silurian period of
Palaeozoic era.

(2)

- (c) পাতৰ কাম কৰা সমতল সেউজীয়া অংগলৈ পৰিৱৰ্তিত কাণ্ডক ফাইল'ড / ফাইল'ক্লেড / ক্লেড'ড বুলি জনা যায়।

Stems modified into flat green organs performing the function of leaves are known as phyllodes / phylloclades / cladodes.

- (d) পৰিষ্কাৰপোষক হৈছে পেৰেনকাইমা কলা / স্কেলেনকাইমা কলা / ক'লেনকাইমা কলাৰ সমষ্টি।

Nucellus is a mass of parenchymatous tissue / sclerenchymatous tissue / collenchymatous tissue.

- (e) চাইকাচ / পাইনাচ / নেটামৰ ফুলত পুষ্পপুট পোৱা যায়।
Perianth in flower is present in *Cycas* / *Pinus* / *Gnetum*.

2. টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটাৰ) :

Write notes on (any four) :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (a) নেটামৰ গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ লক্ষণ
Angiospermic characters of *Gnetum*
- (b) ভূতাত্ত্বিক সময় স্কেল
Geological time scale
- (c) বিশেষ ধৰণৰ পুষ্পবিন্যাস
Special types of inflorescence
- (d) পুৰুষৰ বীজাণু একক
MGU (Male Germ Unit)
- (e) দ্বি-নিষেচন
Double fertilization

(Continued)

(3)

3. পেলিঅনট'লজি বুলিলে কি বুজা? জীৱাশ্ম গঠনৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহৰ বিষয়ে লিখা। জীৱাশ্ম অধ্যয়নৰ গুৰুত্ব কি? $1+3+6=10$

What do you mean by Paleontology? Write about the process of fossilization. What is the importance of fossil study?

অথবা / Or

নগ্নবীজী উদ্ভিদক কিয় 'নগ্নবীজী' বোলা হয়? নগ্নবীজী উদ্ভিদৰ সাধাৰণ লক্ষণসমূহ কি? ইহঁতৰ পাৰিৱেশিক আৰু অৰ্থনৈতিক গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা। $2+4+4=10$

Why are the gymnosperms called naked-seeded? What are the general characters of gymnosperms? Write about the ecological and economic importance of gymnosperm.

4. পত্ৰবিন্যাস আৰু শিৰাবিন্যাসৰ সংজ্ঞা দিয়া। পাতৰ বিভিন্ন ৰূপান্তৰ সম্পৰ্কে এটি টোকা লিখা। $2+2+6=10$

Define phyllotaxy and venation. Write a note on different modifications of leaves.

অথবা / Or

স্ত্ৰীবেগুজনন প্ৰক্ৰিয়াৰ এটি বিশদ বিৱৰণ দিয়া। 10

Write in detail the process of megasporogenesis.

5. পৰাগযোগ কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পৰাগযোগ কি কি? পৰাগযোগৰ গুৰুত্ব আৰু অভিযোজন সম্পৰ্কে লিখা। $1+3+3+3=10$

What is pollination? What are the different types of pollination? Write about the significance and adaptation of pollination.

(4)

অথবা / Or

ব্যাখ্যাকাৰী টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $5 \times 2 = 10$

Write explanatory notes on (any two) :

- (a) অমৰাবিন্যাস আৰু ইয়াৰ প্ৰকাৰ
Placentation and its types
- (b) ভ্ৰূণ আৰু ভ্ৰূণপোষক সম্বন্ধ
Embryo-endosperm relationship
- (c) একবীজপত্ৰী আৰু দ্বিবীজপত্ৰী ভ্ৰূণ
Dicot and monocot embryo

(২০২৩ বৰ্ষৰ পৰীক্ষাৰ্থীৰ বাবে অতিৰিক্ত ১৫ নম্বৰ)

(Additional 15 marks for 2023 Batch)

6. বিস্তৃত টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : $5 \times 3 = 15$

Write explanatory notes on (any three) :

- (a) পাইনাৰ পুং শঙ্কু
Male cone of *Pinus*
- (b) স্ফেন'ফাইলাম
Sphenophyllum
- (c) NPC পদ্ধতি
NPC system
- (d) ভ্ৰূণৰ পুষ্টি
Nutrition of embryo

★ ★ ★