

Total No. of Printed Pages—4

2 SEM FYUGP MINBOT2

2 0 2 5

(May/June)

BOTANY

(Minor)

Paper : MINBOT2

**(Morphology and Reproduction of
Spermatophytes)**

Full Marks : 45 (60 for 2023 Batch)

Time : 2 hours (3 hours for 2023 Batch)

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

1. তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×5=5

Choose the correct answer of the following :

- (a) নগ্নবীজী উদ্ভিদৰ জাগপোষক—এগুণক / দ্বিগুণক /
ত্রিগুণক / চতুঃগুণক।

Endosperm in Gymnosperm is—
haploid / diploid / triploid / tetraploid.

- (b) দ্বিনিষেচন (ত্রিসংলয়ন) আৱিষ্কাৰ কৰিছিল—নৱাচিনে /
লিউয়েনহুকে / ষ্ট্ৰাচবাৰ্গৰে / হফমেইষ্টাৰে।

The process of double fertilization
(triple fusion) was discovered
by—Nawaschin / Leeuwenhoek /
Strasburger / Hofmeister.

(2)

- (c) যেতিয়া ডিম্বকদেহ, জাগছলী, ডিম্বকবন্ধ আৰু ডিম্বকনাড়ী উলম্বভাৱে অৱস্থান কৰে তেতিয়া ডিম্বকটোক বোলা হয় — অধোমুখী / উপৰমুখী / পাৰ্শ্বমুখী / বক্রমুখী।

When the body of the ovule, embryo sac, micropyle and funicle, all lie in one vertical plane, then the ovule is—anatropous / orthotropous / amphitropous / campylotropous.

- বন্ধ পুষ্পসমূহত সম্পন্ন হোৱা পৰাগযোগক বোলা হয় — অনুঘীলন / এল'গেমী / স্ত্ৰী পূৰ্বতা / ওপৰৰ এটাও নহয়।

Pollination which occurs in closed flowers is called as—cleistogamy / allogamy / protogyny / None of the above.

- (e) সপুষ্পক উদ্ভিদত নিষেচন নোহোৱাকৈ বীজৰ গঠন হোৱা প্ৰক্ৰিয়াক কোৱা হয়—অসংগজনন / মুকুলোদগম / বেগুধাৰণ / আংগিক সংকৰণ।

The process of formation of seeds without fertilization in flowering plant is called—apomixis / budding / sporulation / somatic hybridization.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটাৰ) : $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

Write short notes on (any four) :

- (a) চাইকালচ ক'ৰালয়ড শিপা
Coralloid root of *Cycas*
- (b) জীৱাশ্ম অধ্যয়নৰ গুৰুত্ব
Importance of fossil study

P25/1348

(Continued)

(3)

- (c) পৰাগধানী বেৰৰ কাৰ্যসমূহ
Functions of anther wall

- (d) স্ফেন'ফাইলাম
Sphenophyllum

- (e) পৰাগবেগু বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ
Scope of Palynology

3. বিস্তৃত টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $5 \times 2 = 10$

Write explanatory notes on (any two) :

- (a) জিংগ'ৰ পুংজনন অংগৰ গঠন
Male reproductive structure of Ginkgo

- (b) শিৰাবিন্যাস আৰু ইয়াৰ প্ৰকাৰবোৰ
Venation and its types

- (c) পৰাগবেগু বেৰৰ গঠন
Structure of pollen wall

4. উদাহৰণসহ ইতৰ পৰাগযোগ সম্পন্ন কৰিবৰ বাবে হোৱা বিভিন্ন অভিযোজনসমূহ বৰ্ণনা কৰা। প্ৰকৃতিয়ে কিয় ইতৰ পৰাগযোগক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে? $7+3=10$

Describe the different types of contrivances of cross-pollination giving example in each case. Why does nature prefer cross-pollination?

অথবা / Or

উপযুক্ত চিত্ৰসহ সপুষ্পক উদ্ভিদৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ চতুঃবেগুক জাগছলীৰ গঠন লিখা। $2+8=10$

With suitable diagrams, write the different types of tetrasporic embryo sac of angiosperms.

P25/1348

(Turn Over)

(4)

5. কাণ্ডৰ সংজ্ঞা দিয়া। বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ কাণ্ড আৰু ইয়াৰ
কপান্তৰসমূহ আলোচনা কৰা। 2+8=10

Define stem. Discuss the types of stem and
their modifications.

অথবা / Or

- বিস্তৃত টোকা লিখা : 5+5=10

Write explanatory notes on :

- (a) পুংজননকোষৰ বিকাশৰ তাৎপৰ্য
Significance of microgametogenesis
(b) পাইনৰ বহুজনতা
Polyembryony in *Pinus*

(২০২৩ বৰ্ষৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে অতিবিক্ত ১৫ নম্বৰ)

(Additional 15 marks for 2023 Batch)

6. যি কোনো তিনিটাৰ বিস্তৃত টোকা লিখা : 5×3=15

Write explanatory notes on (any three) :

- (a) চাইকাচৰ পুং শঙ্কু
Male cone of *Cycas*
(b) পৰাগবেণুৰ জীৱন ক্ষমতা
Pollen viability
(c) পত্রবিন্যাসৰ প্ৰকাৰসমূহ
Types of phyllotaxy
(d) স্ব-বহুঅ্যাত্ত
Self-incompatibility
