



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY

B.Sc. Honours/Programme 3rd Semester Examination, 2020, held in 2021

BOTHGEC03T/BOTGCOR03T-BOTANY (GE3/DSC3)

PLANT ANATOMY AND EMBRYOLOGY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর করিবে।*

1. Answer briefly to the following questions: (**All the questions are compulsory**) $1 \times 16 = 16$
নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষেপে উত্তর দাওঃ (সব প্রশ্ন আবশ্যিক)
- (a) What is “quiescent centre”?
কুইসেন্ট কেন্দ্র কাকে বলে ?
- (b) What is Phellogen?
ফেলোজেন কি ?
- (c) Mention the living cell component in Xylem tissue.
জাইলেম কলায় সজীব কোষ উপাদান কোনটি ?
- (d) What is perforation plate?
“পারফোরেশন প্লেট” কি ?
- (e) Mention the specific function of the cuticle.
কিউটিকলের নির্দিষ্ট কাজটি কি ?
- (f) In stem and root where you find Exarch and Endarch Xylem?
মূল ও কাণ্ডের মধ্যে কোথায় একসার্ক আর কোথায় এনডার্ক জাইলেম দেখা যায় ?
- (g) What is stele?
স্টিলি কি ?
- (h) How the dicot and monocot stem can be differentiated on vascular bundle?
ভ্যাসকুলার বাণ্ডিলের সাহায্যে কিভাবে একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী কাণ্ডকে আলাদা করা যায় ?
- (i) Mention the non-living cell component in Phloem tissue.
ফ্লোয়েম কলায় মৃত কোষ উপাদান কোনটি ?
- (j) What is nucellus?
নিউসেলাস বা ক্রমপোষক কাকে বলে ?
- (k) What is pollinium and where it is found?
পলিনিয়াম কি ? কোথায় দেখা যায় ?
- (l) What is Parthenocarpy?
পার্থেনোকার্পি কি ?
- (m) What is Protandry and Protogyny?
প্র-পুংপরিণতি ও প্র-স্ত্রীপরিণতি কাকে বলে ?

- (n) Name two genera where adventive polyembryony is common.
দুটি গণের নাম করো যেখানে এডভেন্টিভ পলিএমব্রায়োনি সাধারণত দেখা যায়।
- (o) What is geitonogamy?
জীটোনোগ্যামী কি ?
- (p) Define Cleistogamy.
ক্লেইসটোগ্যামীর সংজ্ঞা দাও।

2. Answer any **eight** questions from the following: 3×8 = 24
নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Compare the internal structures of dicot root with that of monocot root. 3
একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রীর মূলের অন্তর্গঠনের তুলনা করো।
- (b) Mention the characteristic anatomical adaptations of Hydrophytes. 3
জলজ উদ্ভিদের অন্তর্গঠনগত বিশেষ অভিযোজিত বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো।
- (c) Differentiate between Sclerenchyma and Collenchyma. 3
স্কেলেরেনকাইমা ও কোলেনকাইমা কলার পার্থক্য করো।
- (d) Write a short note on vascular cambium. 3
ভাসকুলার ক্যামবিয়ামের ওপর সংক্ষেপে টিকা লেখো।
- (e) What is apomixis? Differentiate between apogamy and apospory. 1+2
এপোমিক্সিস কি ? এপোগ্যামী ও এপোস্পোরির মধ্যে পার্থক্য করো।
- (f) Draw and label a typical angiosperms embryo sac. 2+1
গুপ্তবীজ উদ্ভিদের একটি আদর্শ ভ্রূণথলির ছবি এঁকে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করো।
- (g) Write down important contrivances (adaptation) of cross pollination. 3
ইতরপরাগযোগের শর্তগুলি (অভিযোজনগুলি) লেখো।
- (h) Differentiate between Heart wood and Sap wood. 3
হার্ট উড ও স্যাপ উডের পার্থক্য করো।
- (i) What is ovule? Mention its different types with examples. 1+2
ডিম্বক কি ? উদাহরণ সহযোগে বিভিন্ন ধরনের ডিম্বকের উল্লেখ করো।
- (j) Write notes on: (i) Sieve tube (ii) Bast fibres 1½ × 2 = 3
টিকা লেখোঃ (ক) সিভ টিউব (খ) বাস্ট তন্তু।
- (k) What is polyembryony and write its importance. 1+2
পলিএমব্রায়োনি কি ? এর গুরুত্ব লেখো।
- (l) Define albuminous and exalbuminous seeds with examples. 3
উদাহরণ সহযোগে অ্যালবুমিনাস ও এক্সঅ্যালবুমিনাসের সংজ্ঞা দাও।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—