

B.Sc. 3rd Semester (General) Examination, 2022 (CBCS)**Subject : Botany****Course: CC-1C/GE-3****(Plant Anatomy and Embryology)****Time: 2 Hours****Full Marks: 40***The figures in the right hand margin indicate full marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।

1. Answer any five questions from the following:**2×5=10**

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির থেকে যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

- (a) Define Polyembryony with suitable example.
Polyembryony কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (b) What is 'Double Fertilization'?
দ্বি-নিষেক কাকে বলে?
- (c) Define Endosperm. Where do you find liquid endosperm?
Endosperm কাকে বলে? তরল endosperm কোথায় দেখা যায়?
- (d) State four important differences between anther and pollen.
Anther ও Pollen-এর চারটি পার্থক্য লেখো।
- (e) What is called as Heartwood?
সার বা নীরস কাষ্ঠ কাকে বলে?
- (f) Define Apomixis with suitable example.
Apomixis কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (g) What do you mean by 'Hydrophytes'? Give example.
Hydrophyte কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (h) Name the types of Meristematic tissue.
বিভিন্ন প্রকার ভাজক কলার উদাহরণ দাও।

2. Answer any two from the following:

5×2=10

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির থেকে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

- (a) State the suitable adaptations found in Xerophytes. What are Sunken Stomata? 4+1
Xerophyte-এর অভিযোজনগুলি লেখো। নিমজ্জিত পত্ররন্ধ্র কাকে বলে?
- (b) Briefly comment on the seed dispersal mechanism in plants. 4+1
সংক্ষেপে বীজ বিচ্ছুরণের পদ্ধতি আলোচনা করো।
- (c) Write a short note on the types of Polyembryony. 4+1
বহুক্রমবীজতার উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
- (d) Write the functions of Vascular cambium. What is Permanent tissue? 4+1
ভাস্কুলার ক্যাম্বিয়ামের কাজগুলি লেখো। স্থায়ী কলা কাকে বলে?

3. Answer any two from the following:

10×2=20

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির থেকে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

- (a) With suitable labelled diagram describe the anatomy of dicot root. Distinguish between root hair and stem hair. 8+2
একটি দ্বিবীজপত্রী মূলের অন্তর্গঠন চিহ্নিত চিত্র-সহ বর্ণনা করো। মূলরোম ও কাণ্ডরোমের পার্থক্য লেখো।
- (b) Draw and label the ultrastructure of a mature embryo sac. Where do you find cork cambium? 8+2
একটি পরিণত Embryo Sac-এর আণুবীক্ষণিক গঠনের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। কর্ক ক্যাম্বিয়াম কোথায় পাওয়া যায়?
- (c) With suitable diagram and example elaborate different types of ovules. What is meant by sporopollenin? 8+2
উপযুক্ত চিত্র ও উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার ওভিউল সম্বন্ধে আলোচনা করো। স্পোরোপোলেনিন বলতে কী বোঝায়?
- (d) Elaborate different types of secondary growth found in stem. Differentiate between root and shoot apical meristem structure. 8+2
কাণ্ডের বিভিন্ন প্রকার গৌণ বৃদ্ধি সম্বন্ধে আলোচনা করো। মূলজ ও কাণ্ডস্থ অগ্রস্থ ভাজক কলার পার্থক্য লেখো।