



'সমানো মন্ত্র: সমিতি: সমানী'

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 3rd Semester Examination, 2021

DSC1/2/3-P3-BOTANY

PLANT ANATOMY AND EMBRYOLOGY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

GROUP-A

বিভাগ-ক

1. Answer any **five** questions: 1×5 = 5
যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) What is Apospory?
'Apospory' বলতে কী বোঝ ?
- (b) What is protandry? Cite one example.
'Protandry' কি ? উদাহরণ দাও।
- (c) What is conjunctive tissue?
যোজক কলা কী ?
- (d) Define parthenocarpy.
'Parthenocarpy' বলতে কী বোঝায় ?
- (e) What is tylosis?
'Tylosis' বলতে কী বোঝায় ?
- (f) What is Quiescent centre?
'Quiescent centre' বলতে কী বোঝ ?
- (g) Name a plant possessing graminaceous type of stomata.
'Graminaceous' প্রকৃতির পত্ররন্ধ্র কোন গাছে দেখতে পাওয়া যায়, সেই গাছের নাম লেখ।
- (h) What is endarch vascular bundle?
'Endarch' নালিকা বাউন্ডিল কী ?

GROUP-B

বিভাগ-খ

2. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
 নিম্নলিখিত যে কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Distinguish between: 2½ + 2½
 পার্থক্য করঃ
- (i) Vascular cambium and cork cambium
 ‘Vascular cambium’ এবং cork cambium
- (ii) Heartwood and sapwood.
 নীরস এবং সরস কাষ্ঠ।
- (b) Discuss the Histogen theory of Apical Meristem with sketches. 5
 চিত্রসহ অগ্রস্থ ভাজক কলার ‘Histogen theory’ আলোচনা কর।
- (c) Describe orthotropous and circinotropous types of ovule with labelled diagrams. 2½ + 2½
 ‘Orthotropous’ এবং ‘circinotropous’ ডিম্বকের সম্পর্কে চিত্রসহ আলোচনা কর।
- (d) Differentiate between morphological features of Hydrophytes and Xerophytes. 5
 জলজ উদ্ভিদ এবং জাঙ্গল উদ্ভিদের বাইরের গঠনের তুলনা কর।
- (e) State the advantages and disadvantages of cross-pollination. 2½ + 2½
 ইতর পরাগযোগের সুবিধা এবং অসুবিধাগুলি বর্ণনা কর।

GROUP-C

বিভাগ-গ

3. Answer any **two** questions from the following: 10×2 = 20
 নিম্নলিখিত যে কোন **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Illustrate the different types of embryo development in angiosperms. State the functions of endosperm. 8+2
 চিত্রসহ বিভিন্ন প্রকার গুপ্তবীজী উদ্ভিদের ভ্রূণের পরিস্ফুটন বর্ণনা কর। সস্যের কাজ কী ?
- (b) Illustrate and describe in short the process of double fertilization. Describe the dispersal of fruits and seeds by mechanical means. 4+6
 দ্বিনিষেক পদ্ধতির চিত্রসহ বর্ণনা কর। ফুট ও বীজের যান্ত্রিক বিস্তারের সম্বন্ধে লেখ।
- (c) Define apomixis. Illustrate the different types of apomixis with examples and explanations. State practical applications of apomixis.
 ‘Apomixis’ কী ? উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকারের ‘Apomixis’-এর বর্ণনা কর। ‘Apomixis’-এর ব্যবহারিক প্রয়োগ লেখ।
- (d) Describe the different types of root apex organization in dicote. 10
 দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলের অগ্রভাগের প্রকৃতি বর্ণনা কর।

—x—