



‘समानो मन्त्रः समितिः समानी’

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 1st Semester Examination, 2023

DSC1/2/3-P1-BOTANY

BIODIVERSITY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

GROUP-A / বিভাগ-ক / खण्ड-क

1. Answer any **five** questions from the following: 1×5 = 5
নিম্নলিখিত যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
নিম্নলিখিত কুর্নৈ **পাঁচবটা** প্রশ্নহরুকা উত্তর লেখঃ
- (a) Define Prophage.
প্রোফাজ-এর সংজ্ঞা দাও।
Prophage-কো পরিभाषा লেখ।
- (b) What do you mean by Heterocyst?
হেটেরোসিস্ট বলতে কি বোঝা ?
Heterocyst-মন্নাতে কে বুझিন্চ ?
- (c) Give an example of coenocytic algae.
সিনোসাইটিক শৈবালের একটি উদাহরণ দাও।
Coenocytic শৈবাল-কো উদাহরণ লেখ।
- (d) Give two examples of edible mushrooms.
খাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত এরকম দুটি ছত্রাকের নাম লেখ।
खाने च्याउ को दुईवटा उदाहरण लेख।
- (e) Mention one important feature of archegoniates.
আর্কিগোনিয়েট গ্রুপের উদ্ভিদের একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।
Archegoniates-কো এउटा महत्वपूर्ण विशेषता उल्लेख गर।
- (f) State the function of elaters.
ইলোটারস্-এর কাজ কি ?
इलेटर (elaters) को कार्य लेख।
- (g) Give one example of economically important pteridophyte and mention its purpose of uses.
একটি অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পন্ন টেরিডোফাইট-এর নাম লেখ এবং এর ব্যবহার উল্লেখ কর।
आर्थिक रूपमा महत्वपूर्ण टेरिडोफाइटको एउटा उदाहरण दिनुहोस् र यसको प्रयोगको उद्देश्य उल्लेख गर्नुहोस्।
- (h) Name two Indian species of *Pinus*.
Pinus-এর দুটি Indian প্রজাতির নাম লেখ।
Pinus का दुई भारतीय प्रजातिको नाम दिनुहोस्।

GROUP-B / বিভাগ-খ / खण्ड-ख

2. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
নিম্নলিখিত কুর্নৈ **তিনবটা** প্রশ্নহরুকা উত্তর লেখঃ
- (a) Describe the ultrastructure of T.M.V with suitable diagram. 3+2
উপযুক্ত চিত্রসহ T.M.V-এর গঠন বর্ণনা কর।
उपयुक्त रेखाचित्रको साथ T.M.V-को अल्ट्रास्ट्रक्चर वर्णन गर्नुहोस्।

- (b) Write a short note on different types of lichen. 5
 বিভিন্ন प्रकारের लाइकेन सम्पर्के संक्षिप्त विवरण दाओ।
 विभिन्न प्रकारका लाइकेन (Lichen) मा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (c) Describe the leaf anatomy of *Cycas* with proper diagram. 3+2
 उपयुक्त चित्रसह *Cycas*-এর পাতার অন্তর্গঠন বর্ণনা কর।
 साइकास (*Cycas*) को पातको शरीर रचनालाई उचित रेखाचित्रको साथ वर्णन गर्नुहोस्।
- (d) Distinguish between: 2½+2½
 (i) Ectomycorrhiza and Endomycorrhiza
 (ii) Uredospores and Teleutospores
 पार्थक्य करः
 (i) एक्स्टोमाइकोराइजा एवं एन्डोमाइकोराइजा
 (ii) ইউরেডোস্পোর এবং টেলিউটোস্পোর
 निम्नलिखित बीच भेद लेखः
 (i) Ectomycorrhiza अनि Endomycorrhiza
 (ii) Uredospores अनि Teleutospores
- (e) Briefly describe the classification of Fungi by Ainsworth (1973). 5
 विज्ञानी Ainsworth (1973) द्वारा वर्णित ছত্রাকের শ্রেণিবিভাগ সংক্ষেপে উল্লেখ কর।
 Ainsworth (1973) द्वारा दुडीको (Fungi) वर्गीकरण संक्षिप्त रूपमा वर्णन गर।

GROUP-C / বিভাগ-গ / खण्ड- ग

3. Answer any *two* questions from the following: 10×2 = 20
 निम्नलिखित ये-कোনो दुट्टि प्रश्नर उन्तर दाओः
 निम्नलिखित कुनै पनि दुईवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेखः
- (a) Define transformation. Give a detailed account of Lytic cycle with suitable diagram. 2+(6+2)
 ट्रान्सफरमेशन-এর সংজ্ঞা দাও। উপযুক্ত চিত্রসহ লাইটিক চক্রের বিশদ বিবরণ দাও।
 Transformation-लाई परिभाषित गर। उपयुक्त रेखाचित्रको साथ लाईटिक चक्रको (Lytic cycle) विस्तृत विवरण दिनुहोस्।
- (b) What do you mean by Alternation of Generation? Explain the tri-phasic life cycle of *Polysiphonia* with diagram. 3+(5+2)
 जनুক्रम बलते कि बोबा ? *Polysiphonia* -र tri-phasic जीवन चक्रट्टि चित्र सहयोगे वर्णना कर।
 जेनेस्थानको अल्टरनेसन भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? *Polysiphonia*-को ट्राइफासिक जीवन चक्र रेखाचित्रको साथ व्याख्या गर्नुहोस्।
- (c) Give an account of sporophyte of *Marchantia* and compare it with that of *Funaria*. 5+5
Marchantia-र स्पোরोफाइट-एर एकट्टि विवरण दाओ एवं *Funaria*-र स्पोरुफाइट-एर साथे तुलनामूलक आलोचना कर।
Marchantia-को स्पोरोफाइटको विवरण दिनुहोस् र यसलाई *Funaria* सँग तुलना गर्नुहोस्।
- (d) Describe the different types of stele on the perspective of stelar evolution in Pteridophyte. Write a short note on Heterospory and Seed habit. 7+3
 Pteridophyte-एर स्टेलार विवर्तनेर परिश्रेक्षिते विभिन्न धरनेर स्टेलार वर्णना दाओ।
 हेटरोस्पोरि एवं सिडह्याबिट-एर उपर एकट्टि संक्षिप्त टीका लेख।
 टेरिडोफाइट्समा स्टेलर (stelar) इमोलुसनको परिप्रेक्ष्यमा विभिन्न प्रकारका stele हरू वर्णन गर्नुहोस्। हेटेरोस्पोरी र बीज हैबिटमा छोटो टिप्पणी लेख ?

—x—