



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**

B.Sc. Programme 2nd Semester Examination, 2023

**DSC1/2/3-P2-BOTANY**

**PLANT ECOLOGY AND TAXONOMY**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.*

**GROUP-A**

1. Answer any **five** questions from the following: 1×5 = 5
- নিম্নলিখিত যে-কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ  
নিম্নলিখিত কুনৈ पाँच प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोसः
- (a) What is succession?  
परिवेशगत पारम्पर्य बलते कि बोवा ?  
वातावरणीय सम्पदा (succession) भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ?
- (b) What is the first Botanical garden in India?  
भारतेर प्रथम बोटानिक्याल गार्डेनेर नाम कि ?  
भारतको सर्वप्रथम वनस्पति उद्यान कुन हो ?
- (c) In which family gynobasic style is found?  
कोनू गोत्रे गार्इनोबेसिक स्टाईल देखते पाओया याय ?  
बनस्पतिको कुन गोत्र (family) मा गार्इनोबेसिक स्त्रीकेसर (style) पाइन्छ ?
- (d) Write down one diagnostic feature of the family Asteraceae.  
अ्यास्टारेसि गोत्रेर एकटि सनाञ्जकरण बैशिष्ठ्य लेख।  
एस्टरेसी गोत्रमा पाइने एउटा प्रमुख निदान विशेषता उल्लेख गर्नुहोस।
- (e) What is food chain?  
खाद्यशृङ्खल काके बले ?  
खाद्य श्रृंखला के हो ?
- (f) What is sunken stomata?  
निमज्जित पत्ररन्ध्र काके बले ?  
गाडीएको वा भित्रिएको रंध्र (sunken stomata) के हो ?

(g) What are heliophytes?

हेलिओफाइट कাকে बले ?

हेलियोफाइट्स (heliophytes) हरू के हुन् ?

(h) What is the standard size of a herbarium sheet?

हर्बेरियम शिट-एर उपयुक्त माप कि ?

हर्बेरियम शीटको मानक नाप कति हो ?

### GROUP-B

2. Answer any **three** questions from the following:

5×3 = 15

निम्नलिखित ये-कौन **तिन** प्रश्नर उत्तर दाओः

निम्नलिखित कुनै **तीन** प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् :

(a) Write an account of the phytogeographical regions of Eastern Himalayas.

5

पूर्व हिमालयैर उद्भिद भौगोलिक अक्षलसमूहैर सम्पर्के वर्णना कर।

पूर्वी हिमालयका भू-भौगोलिक क्षेत्रहरूको विवरण लेख्नुहोस्।

(b) Write short notes on — (i) Edge effect (ii) Shelford Law of Tolerance

2½+2½

टीका लेख— (i) प्रान्त प्रभाव (ii) शेल्फोर्डैर सहनशीलता सूत्र

टिका लेख्नुहोस्

(i) किनारा प्रभाव (Edge effect)

(ii) सहिष्णुताको शेल्फोर्ड नियम (Shelford Law of Tolerance)

(c) Write an account on binomial nomenclature.

5

द्विपद नामकरण सम्पर्के लेख।

द्विपद नामकरण (binomial nomenclature) माथि विवरण लेख्नुहोस्।

(d) Differentiate between — (i) Producer & Consumer (ii) Artificial system & Natural system of classification

2½+2½

पार्थक्य लेख — (i) उत्पादक एवं खादक (ii) कृत्रिम श्रेणीबिन्यास पद्धति एवं प्राकृतिक श्रेणीबिन्यास पद्धति

निम्नलिखित बीच भिन्नता लेख्नुहोस् —

(i) उत्पादक र उपभोक्ता

(ii) कृत्रिम प्रणाली र प्राकृतिक प्रणाली

(e) Describe the nitrogen cycle in brief.

5

नाइट्रोजेन चक्रैर संक्षिप्त वर्णना कर।

नाइट्रोजेन चक्रलाई संक्षिप्तमा वर्णन गर्नुहोस्।

GROUP-C

3. Answer any **two** questions from the following: 10×2 = 20
- निम्नलिखित ये-कोन **दुटि** प्रश्नर उत्तर दाओः  
निम्नलिखित कुनै दुई प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्:
- (a) Describe the principles of ICN. What are the keys for identification of a taxon? 5+5  
ICN-एर मूलनीतिगुलि लेख। कोनो ट्याक्सन-एर सनाङ्ककरणेर जन्य key गुलि कि कि ?  
ICN को सिद्धान्तहरू बारे चर्चा गर्नुहोस्। Taxon को पहिचानकोलागि कुञ्जीहरू के के हुन् ?
- (b) Write short notes on — 5+5  
(i) Soil profile (ii) Endemism  
टीका लेखः (i) मृत्तिका प्रोफाइल (ii) स्थानिकता  
टिका लेख्नुहोस्  
(i) माटोको प्रोफाइल  
(ii) स्थानिकता
- (c) Describe the morphological and anatomical adaptations found in xerophytic plants. Give two examples of hydrophytic plants. 4+4+2  
जङ्गल उद्भिदेर अङ्गसंस्थानगत ओ शारीरबृत्तीय अभियोजनगुलि वर्णना कर। दुटि जलज उद्भिदेर उदाहरण दाओ।  
Xerophytic वनस्पतिमा पाइने रूपात्मक (Morphological) अनि शारीरिक (anatomical) अनुकूलनको वर्णन गर्नुहोस्। पानीमा पाइने (hydrophytic) कुनै दुई वनस्पतिको उदाहरण दिनुहोस्।
- (d) Describe the salient features of family Solanaceae with floral formula and floral diagram. 8+2  
सोलानेसि गोत्रेर उद्भिदसमूहेर चारित्रिक वैशिष्ट्य, पुष्प संकेत एवं पुष्प प्रतीक सम्पर्के आलोचना कर।  
पुष्प सूत्र र पुष्प रेखाचित्रसहित गोत्र Solanaceae को मुख्य विशेषताहरूको वर्णन गर्नुहोस्।

—x—