



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2020

DSE-BOTANY

Full Marks: 40

ASSIGNMENT

*The questions are of equal value.
The figures in the margin indicate full marks.*

**The question paper contains paper DSE-1A, DSE-1B and DSE-1C.
The candidates are required to answer any *one* from *three* papers.
Candidates should mention it clearly on the Answer Book.**

DSE-1A

Analytical Techniques In Plant Sciences

Answer any four of the following questions each within 300 words 10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও: (প্রত্যেকটি ৩০০ শব্দের মধ্যে লিখতে হবে।)

प्रत्येकको उत्तरलाई तीनसय (300) शब्दभित्रमा समेटेर
तलका कुनै चारवटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

1. Write the principle and applications of Density Gradient Centrifugation. 10
Density Gradient Centrifugation -এর মূলনীতি ও ব্যবহার লেখ।
Density Gradient Centrifugation को सिद्धान्त अनि प्रयोगहरूबारे लेख्नुहोस्।
2. Write the principle and applications of fluorescence microscopy. 10
Fluorescence microscopy -র মূলনীতি ও ব্যবহার লেখ।
Fluorescence microscopy को सिद्धान्त अनि प्रयोगहरूबारे लेख्नुहोस्।
3. Differentiate between scanning and transmission electron microscopy. 10
Scanning Electron Microscopy (SEM) ও Transmission Electron Microscopy (TEM) -এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপন কর।
Scanning अनि Transmission Electron Microscopy माझको भिन्नता लेख्नुहोस्।
4. Discuss the principle of spectrophotometry and its application in biological research. 10
Spectrophotometry -র মূলনীতি ও জীববিদ্যার গবেষণায় এর ব্যবহার লেখ।
Spectrophotometry को सिद्धान्त अनि जैविक अनुसन्धानमा यसको प्रयोगबारे चर्चा गर्नुहोस्।

5. Write the principle and applications of the following techniques: 10

मूलनीति ओ व्यवहार लेख।

तल दिइएका प्रविधिहरूको सिद्धान्त अनि प्रयोगहरूबारे लेख्नुहोस्।

(i) Autoradiography

(ii) TLC

DSE-1B

Industrial and Environmental Microbiology

Answer any four of the following questions each within 300 words

10×4 = 40

निम्नलिखित ये-कोनो चारटि प्रश्नर उत्तर दाओ: (प्रत्येकटि ३०० शब्दर मध्ये लिखते हबे।)

प्रत्येकको उत्तरलाई तीनसय (300) शब्दभित्रमा समेटेर
तलका कुनै चारवटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

1. With illustration describe different components of a typical bioreactor. 10

एकटि आदर्श बायोरियाक्टर-एर गठन चित्रसह वर्णना कर।

एउटा प्रतीकात्मक जैवभट्टीको विभिन्न अंगहरूको दृष्टान्तसहित विवरण दिनुहोस्।

2. Describe in brief the isolation of micro-organism from soil and air. 10

मृत्तिका एबं वातास थेके micro-organism किभाबे आइसोलेशन करा हय संक्षेपे लेख।

माटो अनि हावाबाट जीवाणुहरूको प्रथक्करण कसरी गरिन्छ चर्चा गर्नुहोस्।

3. Discuss the role of microorganisms in sewage and domestic waste water treatment system. 10

Sewage एबं domestic waste water treatment system ए अणुजीबेर भूमिका आलोचना कर।

मलजल अनि घरेलु फोहोरपानीको उपचारमा जीवाणुहरूको भूमिकाबारे चर्चा गर्नुहोस्।

4. Discuss in detail the role of microorganisms in nitrogen fixation. 10

नाइट्रोजन संवन्धने अणुजीबेर भूमिका आलोचना कर।

नाइट्रोजन यौगिकीकरणमा जीवाणुहरूको भूमिकाको विस्तृत विवरण दिनुहोस्।

5. Write short notes on: 10

ब्याख्या कर:

छोटकरीमा टीका लेख्नुहोस्—

(i) BOD

(ii) Mycorrhizae

माइकोराइजा

(iii) TOC of water sample

DSE-1C

Economic Botany And Plant Biotechnology

Answer any four of the following questions each within 300 words

10×4 = 40

निम्नलिखित ये-कोनो चारटि प्रश्नो उतर दाओ: (प्रत्येकटि ३०० शब्दो मध्ये लिखते हबो।)

प्रत्येकको उत्तरलाई तीनसय (300) शब्दमित्तमा समेटेर
तलका कुनै चारवटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्।

1. Give the oil extraction method and uses of groundnut. 10
बदाम एर व्यवहार ओ तेलेर निष्काशन पद्धति लेख।
बदामको तेल पेलने विधि अनि यसको प्रयोगबारे लेख्नुहोस्।
2. Distinguish between RAPD and RFLP. 10
RAPD एबं RFLP एर मध्ये पार्थक्य लेख।
RAPD अनि RFLP माझको भिन्नता खुट्याएर लेख्नुहोस्।
3. How are haploids produced in tissue culture? Mention the significance of haploids. 10
कलापालन पद्धतिते किभाबे ह्याप्लोयड तैरि करा याय आलोचना कर।
तन्तुपालनद्वारा अगुणितहरू कसरी उत्पादन गरिन्छ ? अगुणितहरूको महत्वबारे लेख्नुहोस्।
4. Discuss in details how monoclonal antibodies are produced using hybridoma technology. 10
ह्यैब्रिड ह्यैब्रिडोमा प्रयुक्ति प्रयोग करे किभाबे मनोक्लोनल एन्टिबिडि तैरि करा याय आलोचना कर।
Hybridoma तकनीकीद्वारा monoclonal antibodies-को उत्पादन पद्धतिको विस्तारमा विवरण दिनुहोस्।
5. Write notes on: 10
टीका लेख।
टीका लेख्नुहोस्—
(i) Vavilov's concept of centers of origin.
Vavilov's-एर उंस केन्द्र धारणा
उत्पति केन्द्रबारे Vavilov-को विचार
(ii) ELISA

—x—