



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

B.Sc. General Part-III Examination, 2022

BOTANY
PAPER-VII

Time Allotted: 3 Hours

Full Marks: 60

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer the following questions:

2×6 = 12

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাওঃ

तलका प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस् –

(a) What is inoculum?

ইনোকুলাম কি ?

'inoculum' কে हो ?

(b) Define totipotency.

টোটিপোটেনসির (totipotency) সংজ্ঞা দাও।

Totipotency को परिभाषा लेख्नुहोस्।

(c) What is plasmid?

প্লাজমিড কি ?

Plasmid কে हो ?

(d) Name two active principles of *Catharanthus*.

Catharanthus -এর দুটি active principle-এর নাম লেখ।

Catharanthus को दुईवटा active principle-को नाम लेख्नुहोस्।

(e) What is spawn?

Spawn কি ?

Spawn কে हो ?

(f) Write the full name of VAM.

VAM -এর পুরো নাম লেখ।

VAM-को पूर्णरूप लेख्नुहोस्।

2. Answer any **two** of the following questions: 12×2 = 24
- निम्नलिखित ये-कौन **दुई** प्रश्नों के उत्तर दीजिए:
- तलका कुनै दुईवटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस् –
- (a) What is resistance? Name the causal organism of the brown spot of rice. Discuss about the symptoms and control measures of late blight of Potato. 1+1+5+5
- प्रतिरोध कि ? Brown Spot of Rice-एर कार्यकरण जीव (causal organism) नाम लेख। Late blight of Potato -एर लक्षण ओ नियन्त्रण व्यवस्था सम्बन्धे आलोचना कर।
- Resistance के हो ? धानको brown spot रोगकारी जीवको नाम लेख्नुहोस्। आलूमा लाग्ने late blight रोगको लक्षणहरू अनि नियन्त्रण पद्धतिहरूबारे चर्चा गर्नुहोस्।
- (b) What is recombinant DNA? Explain the role of restriction endonucleases in producing recombinant DNA. Discuss briefly the application of recombinant DNA technology in crop improvement. 2+4+6
- रिकम्बिन्ट DNA कि ? रिकम्बिन्ट DNA प्रस्तुत कर समय रेस्ट्रिक्शन एन्डोनिउक्लिजेसको भूमिका व्याख्या कर। फसलको उन्नतिकले रिकम्बिन्ट DNA प्रयुक्ति प्रयोग सम्बन्धे आलोचना कर।
- Recombinant DNA के हो ? Recombinant DNA उत्पादनमा restriction endonucleases को भूमिकाबारे लेख्नुहोस्। अन्नबालीको सुधारमा recombinant DNA तकनीकको उपयोगिताबारे चर्चा गर्नुहोस्।
- (c) Define pollen culture. Write the protocol of pollen culture. Write the importance of pollen culture. 2+8+2
- Pollen culture-एर संज्ञा दीज। Pollen culture-एर पद्धति लेख। Pollen culture-एर तात्पर्य लेख।
- Pollen culture-के हो ? Pollen culture-को कार्यपद्धतिबारे लेख्नुहोस्। Pollen culture-को उपयोगिता के के हुन् ?
- (d) Write the scientific names, families, active principles and uses of Neem and Cinchona. 6+6
- निम ओ सिन्कोनाको विज्ञानसम्मत नाम, गोत्र, एते उपस्थित Active principles एवं व्यवहार लेख।
- निमपत्ता र सिन्कोनाको विज्ञानपरक नाम, गोत्र, active principles अनि प्रयोगबारे लेख्नुहोस्।
3. Answer any **three** of the following questions: 8×3 = 24
- निम्नलिखित ये-कौन **तिन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए:
- तलका कुनै तीनवटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस् –
- (a) Name two fiber-yielding plants. Give their scientific names, families and parts used. 2+(3×2)
- दुई तन्तु-उत्पादक उद्भिदको नाम कर एवं तादको विज्ञानसम्मत नाम, गोत्र एवं व्यवहृत अंशगुलि उल्लेख कर।
- रेशा उत्पादन गर्ने दुईवटा बनस्पतिको नाम लेख्नुहोस्। तिनीहरूको विज्ञानपरक नाउँ, गोत्र अनि प्रयोग गरिने अंगहरूबारे लेख्नुहोस्।

- (b) Discuss the symptoms, causal organism and control measures of rust of wheat. 8

Rust of wheat (গমের মরিচা রোগ)-এর লক্ষণ, কার্যকর জীব এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সম্পর্কে আলোচনা কর।

Rust of wheat को लक्षणहरू, रोगकारी जीव अनि रोकथाम आयहरूबारे चर्चा गर्नुहोस्।

- (c) Name the symbiont of Azolla. To which plant group do Azolla and its symbiont belong? Mention the use of Azolla in agriculture. 2+2+4

Azolla-এর অন্যান্য জীবিহের (symbiont) নাম কর। কোন উদ্ভিদ বিভাগের মধ্যে Azolla এবং তার অন্যান্য জীবিহ (symbiont) অন্তর্গত, তা লেখ। কৃষিক্ষেত্রে অ্যাজোলার ব্যবহার উল্লেখ কর।

Azolla को सहजीवी जीवाणुको नाम लेख्नुहोस्। Azolla अनि यसको सहजीवी जीवाणु कुन वनस्पति प्रभागमा पर्दछन ? कृषिकार्यमा Azolla को प्रयोगबारे लेख्नुहोस्।

- (d) Write short notes on: 4+4

संक्षिप्त टीका लेखः

छोटकरीमा टीका लेख्नुहोस् –

(i) Koch's Postulates

(ii) Aquaculture. (आकुया कालचार)

- (e) Define vector. Name the different types of vector. Elucidate their roles in genetic engineering. 2+2+4

ভেক্টরের সংজ্ঞা দাও। বিভিন্ন ধরনের ভেক্টরের নাম কর। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং (genetic engineering)-এ এদের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

Vector-को परिभाषा लेख्नुहोस्। विभिन्न प्रकारका vector-हरूको नाम लेख्नुहोस्। Genetic engineering-मा vector-को भूमिकाबारे विवरण दिनुहोस्।

—x—