

OPTION - B

Paper : BOT-HG-4026

(Economic Botany and Plant Biotechnology)

1. Answer the following : (any seven)

1×7=7

তলৰ প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো সাতটা)

(a) Who first proposed the concept of centre of origin ?

উৎপত্তিৰ কেন্দ্ৰস্থল সম্পৰ্কীয় ধাৰণা প্ৰথমে কোনে আগবঢ়াইছিল ?

(b) What is the scientific name of soybean ?

চয়বিনৰ বৈজ্ঞানিক নাম কি ?

(c) Storage tissue of leguminous seed is known as _____.

মাহজাতীয় বীজৰ সঞ্চয়ন কোষ _____ হিচাপে জনা যায়।

(d) Gram belongs to which family ?

বুটমাহ কোন গোত্ৰৰ অন্তৰ্গত ?

(e) Which part of the black pepper plant is edible ?

জালুক গছৰ কোনটো অংশ খোৱাৰ উপযোগী ?

(f) Write the full form of RAPD.
RAPD সম্পূৰ্ণ নামটো লিখা।

(g) What is androgenesis ?
পুংজনন কি ?

(h) What is micropropagation ?
সূক্ষ্মপ্রবৰধন কি ?

(i) What is DNA marker ?
DNA মাৰ্কাৰ কি ?

(j) What is hybridoma technology ?
হাইব্ৰিড'মা প্ৰযুক্তি কি ?

2. Write briefly on the following : **(any four)**
2×4=8

তলত দিয়াসমূহৰ ওপৰত চমুকৈ লিখা :

(a) Chemical constituent of soybean
চয়াবিনৰ ৰাসায়নিক গঠন

(b) Economic uses of gram
বুটনাহৰ অৰ্থনৈতিক ব্যৱহাৰ

(c) Embryo culture
ভ্ৰূণকৰ্মণ

(d) Recombinant DNA technology
DNA পুনৰ্গঠন কাৰিকৰী কৌশল

(e) Reverse transcriptase
বিপৰীত ট্ৰান্স্ক্ৰিপটেজ

(f) Morphology of cotton plant
কপাহ গছৰ আকাৰিকী

(g) Gene therapy
জিন চিকিৎসা

(h) Down syndrome
ডাউন চিনড্ৰ'ম

3. Write short notes on the following : **(any three)**
5×3=15

তলত দিয়াসমূহৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) Origin and morphology of wheat
ৱেছৰ উৎপত্তি আৰু আকাৰিকী

(b) Chemical constituents and economic uses of groundnut

বাদামৰ ৰাসায়নিক গঠন আৰু অৰ্থনৈতিক ব্যৱহাৰ

(c) Morphology and uses of black pepper

জালুকৰ আকাৰিকী আৰু ব্যৱহাৰসমূহ

(d) Processing of tea

চাহপ্ৰস্তুতকৰণ প্ৰক্ৰিয়া

(e) Scope of biotechnology

জীৱপ্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ পৰিসৰ

(f) Application of embryo culture

অণুৰ্ভাণ্ডৰ প্ৰয়োগ

(g) DNA fingerprinting

DNA ফিংগাৰপ্ৰিন্টিং

(h) ELISA technique

ELISA প্ৰক্ৰিয়া

4. Answer **any three** of the following :

10×3=30

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is meant by centre of origin ? Write in detail Vavilov's centre of origin of cultivated plants.

উৎপত্তিৰ কেন্দ্ৰস্থল বুলিলে কি বুজা ? ভাবিলভৰ কৃষি উদ্ভিদৰ উৎপত্তিৰ কেন্দ্ৰস্থল সম্পৰ্কীয় তথ্য বিশদ বৰ্ণনা দিয়া।

(b) What are legumes ? Write a general account of legumes with special reference to gram and soybean.

উৰহীজাতীয় শস্য কি ? বুটমাহ আৰু চয়াবিনৰ বিশেষ উল্লেখসহ উৰহীজাতীয় শস্যৰ বিৱৰণ দিয়া।

(c) Write the scientific names, families, parts used and uses of the following :

(i) Clone

(ii) Cotton

তলত দিয়াসমূহৰ বৈজ্ঞানিক নাম, গোত্ৰ, ব্যৱহাৰ অংশ আৰু ব্যৱহাৰ লিখা :

(i) ক্লন

(ii) কপাহ

(d) Describe in vitro pathways of androgenesis.

পুংজনন উৎপত্তিৰ কৃত্ৰিম পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(e) What is gel electrophoresis ? Describe the techniques of southern and northern blotting.

জেল ইলেক্ট্ৰ'ফ'ৰেছিছ কি ? দক্ষিণ আৰু উত্তৰ পৰিশোধণ প্ৰক্ৰিয়াৰ কৌশলসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(f) What are monoclonal antibodies ? Describe the basic technology for production of monoclonal antibodies.

মন'ক্ল'নেল এণ্টিবডিৰ কি ? মন'ক্ল'নেল এণ্টিবডি উৎপাদনৰ কাৰণে মৌলিক প্ৰযুক্তিবিদ্যাটোৰ বৰ্ণনা কৰা।

(g) Who invented PCR technique ? What are the requirements of PCR technique ? Write about the application of PCR.

1+2+7=10

PCR পদ্ধতি কোনে আৱিষ্কাৰ কৰিছিল ? PCR পদ্ধতিৰ আৱশ্যকীয়তাৰ কি কি ? PCR ৰ প্ৰয়োগসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

(h) Describe the steps involved in DNA sequencing. Write a note on the application of DNA sequencing.

DNA চিকুৰেঞ্চিংত জড়িত সোপানসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
DNA চিকুৰেঞ্চিংৰ প্ৰয়োগৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।