

2024

(Multidisciplinary Course)

Paper : MDC0100703

(Basics in Life Sciences)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Which species of the animal kingdom is studied in Anthropology?

প্রাণীজগতৰ কোনবিধ প্রাণীৰ প্রজাতিৰ বিষয়ে নৃতত্ত্বত
অধ্যয়ন কৰা হয় ?

(b) What is the protein coat of a virus called?

ভাইৰাছৰ প্র'টিন কোটক কি বুলি কোৱা হয় ?

- (c) Define genetic engineering.
জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিংৰ সংজ্ঞা দিয়া।
- (d) What do you understand by induced breeding in fish?
মাছৰ প্ৰবোচিত প্ৰজননৰ বিষয়ে কি বুজা, লিখা।
- (e) Write two important behaviours of honeybee.
মৌমাখিৰ দুটা গুৰুত্বপূৰ্ণ আচৰণ লিখা।

2. Answer any five of the following questions :

2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Show any two differences between Platyrrhine and Caterrhine monkeys.
প্লেট্ৰাইন আৰু কেটাইন বান্দৰৰ মাজত যি কোনো দুটা পাৰ্থক্য দেখুওৱা।
- (b) Name any two species of Australopithecus genus.
অষ্ট্ৰেল'পিথেকাছ জেনাচৰ যি কোনো দুটা প্ৰজাতিৰ নাম লিখা।

- (c) List the primary and secondary food plants of tropical and temperate Tasar silkworms.
গ্ৰীষ্মমণ্ডলীয় আৰু নাতিশীতোষ্ণ তাছাৰ বেচম পলুব প্ৰাথমিক আৰু গৌণ খাদ্য উদ্ভিদবোৰৰ তালিকা কৰা।
- (d) What do you understand by composite fish farming?
সংমিশ্ৰিত মাছ পালনৰ ধাৰণা চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।
- (e) Why is PCR (Polymerase Chain Reaction) used in biotechnology?
জৈৱ প্ৰযুক্তিবিদ্যাত পি. চি. আৰ. (Polymerase Chain Reaction) কিয় ব্যৱহাৰ কৰা হয়?
- (f) Briefly describe the role of molecular markers in genetic studies.
জিনীয় অধ্যয়নত আণৱিক চিহ্নিতকাৰীৰ ভূমিকা চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।
- (g) Mention two general features of fungi.
ভেঁকুৰৰ দুটা সাধাৰণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(4)

(h) What is clonal propagation? Give example.

ক্ল'নেল প্ৰসাৰণ কি ? উদাহৰণ দিয়া ।

(i) In what aspects do Bryophytes and Pteridophytes differ?

ব্ৰাইঅ'ফাইট আৰু টেৰিড'ফাইটৰ মাজত কি কি দিশত পাৰ্থক্য আছে ?

(j) Write a note on integrated disease management.

সংহত ৰোগ ব্যৱস্থাপনাৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা ।

3. Answer any four of the following questions :

5×4=20

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Describe, in detail, the characteristics of primate.

প্ৰাইমেটৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ বিতংভাৱে বৰ্ণনা কৰা ।

(b) Identify the main characteristic features of *Homo erectus*.

হ'ম' ইবেক্টাছৰ মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ চিনাক্ত কৰা ।

(5)

(c) Explain the concept of gene manipulation and provide one example of its application in agriculture.

জিন মেনিপুলেচনৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰা আৰু কৃষিক্ষেত্ৰত ইয়াৰ প্ৰয়োগৰ এটা উদাহৰণ দিয়া ।

(d) Discuss the significance of biotechnology in environmental conservation.

পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ ক্ষেত্ৰত জৈৱ প্ৰযুক্তিৰ তাৎপৰ্যৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা ।

(e) Write a short note on artificial honeybee keeping.

কৃত্ৰিম মৌমাৰি পালন প্ৰণালীৰ বিষয়ে চুটি টোকা লিখা ।

(f) Discuss about the scope of sericulture in India.

ভাৰতৰ ৰেশম উৎপাদনৰ পৰিসৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা ।

(g) Write a short note on pigmentation in algae.

শৈৱালৰ ৰঞ্জক পদাৰ্থৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা ।

(h) Write a short note on breeding methods for self-pollinated crops.

স্ব-পৰাগযোগী শস্যৰ প্ৰজনন পদ্ধতিৰ বিষয়ে এটা চুটি টোকা লিখা।

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Describe Lamarckian theory of evolution in detail.

লামাৰ্কিয়ান বিৱৰ্তন তত্ত্বৰ বিষয়ে বিতংভাৱে বৰ্ণনা কৰা।

(b) Describe the different types of thallus structures found in algae, giving examples of each type.

শেনাইত পোৱা বিভিন্ন ধৰণৰ থেলাছৰ গঠনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা, প্ৰতিটো প্ৰকাৰৰ উদাহৰণ দিয়া।

(c) Classify the silkworms based on species, occurrence, voltinism and moultnism and explain each category briefly.

বেচম পলুবোৰক প্ৰজাতি, উপস্থিতি, ভল্টিনিজম আৰু মাল্টিনিজমৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি শ্ৰেণীভুক্ত কৰা আৰু প্ৰতিটো শ্ৰেণীৰ চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।

(d) Describe the various applications of biotechnology across different fields, including medicine, agriculture, food and industry. Provide examples for each area to illustrate how biotechnology has impacted these sectors.

চিকিৎসা, কৃষি, খাদ্য, উদ্যোগকে ধৰি বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত জৈৱ প্ৰযুক্তিৰ বিভিন্ন প্ৰয়োগৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। জৈৱ প্ৰযুক্তিয়ে এই খণ্ডসমূহত কেনে প্ৰভাৱ পেলাইছে তাক দেখুৱাবলৈ প্ৰতিটো ক্ষেত্ৰৰ বাবে উদাহৰণ দিয়া।
