

2023

MDC

Paper : MDC0100703

Basics in Life Science

Time: 2 Hours

Full Mark: 45

*The figures in the margin indicate full marks for the question.*

1. Choose the correct option from the following questions : 1x5=5

(তলৰ প্রশ্নবোৰৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

a) Which of the following is the largest virus ?

(তলৰ কোনটো ভাইৰাছ আটাইতকৈ ডাঙৰ?)

i) Megavirus chilensis

ii) Arbo virus

iii) Herpes virus

iv) Mumps virus

b) How many days are required for the pre to grow up to fingerling size?

(পোনাবোৰ আঙুলিৰ পোৱালীৰ আকাৰলৈকে ডাঙৰ হ'বলৈ কিমান দিনৰ প্ৰয়োজন হয়)

i) 40-60 days

ii) 30-60 days

iii) 25-50 days

iv) 35-50 days

v) 50-65 days

c) In a double stranded DNA, the two strands are held together by \_\_\_\_

(দ্বি সৰ্পিল DNAত দুয়োটা সৰ্পিল একেলগে ধৰি ৰখা হয় \_\_\_\_\_ ৰ দ্বাৰা)

i) Hydrogen bonds (হাইড্ৰজেন বান্ধনী)

ii) Phosphodiester bonds (ফসফ'ডাইষ্টাৰ বান্ধনী)

- iii) Covalent bonds (সহযোজী বান্ধনী)  
 iv) More than one of the above (ওপৰৰ এটাতকৈ অধিক)
- d) Which of part of a flower produces pollen grains?  
 (ফুলৰ কোনটো অংশই পৰাগ বেক উৎপন্ন কৰে?)
- i) Petal (পাহি)  
 ii) Stigma (গৰ্ভমুণ্ড)  
 iii) Anther (পৰাগধানী)  
 iv) Filament (পুংদণ্ড)
- e) Which of the following silk is mainly produced in Assam?  
 (তলৰ কোনটো বেচম প্ৰধানকৈ অসমত উৎপাদিত হয়?)
- i) Arundi silk (অৰুন্দি বেচম)  
 ii) Natural silk (প্ৰাকৃতিক বেচম)  
 iii) Muga silk (মূগা বেচম)  
 iv) Tassar silk (টাছাৰবেছম)

2. Answer briefly the following (any five)

5x2=10

তলত দিয়া সমূহৰ চমু উত্তৰ দিয়া (যিকোনো পাঁচটা)

- a) What is plant breeding? Give example.  
 (উদ্ভিদৰ সুপ্ৰজনন পদ্ধতি কি? উদাহৰণ দিয়া।)
- b) What is induced breeding?  
 (প্ৰৰোচিত প্ৰজনন কি?)
- c) Difference between DNA and RNA.  
 (DNA আৰু RNA ৰ মাজত পাৰ্থক্য)
- d) What are three main types of algae?  
 (শেলাইৰ তিনিটা প্ৰধান প্ৰকাৰ কি কি?)
- e) What is prawn culture. Give Example.  
 (মিছা মাছৰ পালন কি? উদাহৰণ দিয়া)
- f) Write three major races in human evolution.  
 (মানৱ বিৱৰ্তনৰ তিনিটা প্ৰধান জাতি কি কি?)
- g) What are the natural dye of silk?  
 (বেচমৰ প্ৰাকৃতিক ৰং কি কি?)
- h) Difference between self pollination and cross pollination.  
 (স্বপৰাগযোগ আৰু ইতৰ পৰাগযোগৰ মাজত পাৰ্থক্য)

i) Write two characters of bacteria.

(বেক্টেৰিয়াৰ দুটা চৰিত্ৰ লিখা)

j) Give example of four indigenous ornamental fishes of NE India.

উত্তৰ পূব ভাৰতৰ চাৰিটা থলুৱা আলংকৰিক মাছৰ উদাহৰণ লিখা।

3. Answer any four of the following

5x4=20

তলত দিয়া যিকোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়াঃ

a) What is fish farming. Explain the basic principle of composite fish farming.

সংমিশ্ৰিত মৎস পালনৰ মূল নীতিসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

b) Write about the application of biotechnology in medicine and agriculture.

ঔষধ আৰু কৃষিক্ষেত্ৰত জৈৱ প্ৰযুক্তি বিদ্যাৰ প্ৰয়োগৰ বিষয়ে লিখা।

c) Mention the salient features of viruses.

ভাইৰাছৰ উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কৰা।

d) Write the difference between Gymnosperms and Angiosperms.

নগ্নবীজী আৰু গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

e) Explain the major types of economically important honey bees in N.E. India. Give example.

ভাৰতবৰ্ষৰ উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চলত পোৱা অৰ্থনৈতিকভাৱে গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰধান প্ৰকাৰৰ মৌ-মাখিৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা উদাহৰণৰ সৈতে।

f) Write about the evolution of modern Apes.

আধুনিক বান্দৰৰ বিৱৰ্তনৰ বিষয়ে লিখা।

g) Write about the fish preservation method in aquaculture.

জলতা পালনত মাছ সংৰক্ষণৰ পদ্ধতিসমূহ লিখা।

h) Write about the food plants of eri and muga silk worm.

এৰি আৰু মুগা ৰেচম পলুৰ খাদ্য উদ্ভিদৰ বিষয়ে লিখা।

4. Answer any one of the following.

10x1=10

তলত দিয়া যিকোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া।

a) Describes in details the economic importance and scope of sericulture in India.

ভাৰতত ৰেচম পালনৰ অৰ্থনৈতিক সুবিধা আৰু পৰিসৰৰ বিষয়ে বিতংভাৱে বৰ্ণনা কৰা।

- b) Write about the importance of agriculture in National economy.  
ৰাষ্ট্ৰীয় অৰ্থনীতিত কৃষিৰ গুৰুত্বৰ বিষয়ে লিখা।
- c) Define PCR. Write about its working principles.  
PCR ৰ সংজ্ঞা দিয়া। ইয়াৰ কাৰ্য নীতিৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।
- d) What do you mean by Aquaculture? What are the types of aquaculture? Explain the threats/problem in Assam or NE India?  
জলজ পালনৰ অৰ্থ কি? জলজ পালনৰ প্ৰকাৰবোৰ কি? অসম বা উত্তৰ-পূৱ ভাৰতত জলজ পালনৰ ভাবুকিয়/সমস্যাবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

⦿⦿⦿⦿