

B.Sc. Semester-IV Examination, 2022-23**PHYSIOLOGY [Programme]****Course ID : 42518 Course Code : SP/PHY/401/C-1D(T)****Course Title : Bio-engineering**

Time : 1 Hour 15 minutes

Full Marks : 25

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.**দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশক।**পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*1. Answer any **five** questions of the following:

1×5=5

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Define transgenic animal with an example.

উদাহরণসহ ট্রান্সজেনিক প্রাণীর সংজ্ঞা দাও।

b) Write the name of two enzymes used in ELISA.

ELISA-তে ব্যবহৃত দুইটি উৎসেচকের নাম লেখো।

c) What are Cosmid?

কসমিড কী?

d) What is meant by a hybridoma?

হাইব্রিডোমা কি?

e) What do you mean by r-DNA?

r-DNA-বলতে কী বোঝ?

f) What do you mean by monoclonal antibody?

মনোক্লোনাল এন্টিবডি বলতে কি বোঝ?

g) What is tissue culture?

কলা কৃষ্টি কী?

h) What is Taq Polymerase?

ট্যাকপলিমারেজ কি?

2. Answer any **two** questions of the following:

5×2=10

নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Write the fundamental steps adopted for transgenic animal production. 5

ট্রান্সজেনিক প্রাণীর উৎপাদনে মূল ধাপগুলি লেখ।

b) What is plasmid? Write the criteria of an ideal plasmid. 1+4

প্লাসমিড কী? আদর্শ প্লাসমিডের বৈশিষ্ট্য লেখ।

c) Write the application of enzyme immobilization in brief. 5

এনজাইম ইমমোবিলাইজেশন এর প্রয়োগ সংক্ষেপে লেখ।

- d) Briefly discuss about the process of southern blotting.

সাউদার্ন ব্লটিং প্রক্রিয়াটির সংক্ষিপ্ত আলোচনা কর।

3. Answer any **one** question from the following:

10×1=10

নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What do you mean by DNA finger printing?
Discuss briefly the methods of DNA finger printing. Write down its applications in forensic science.

2+5+3

DNA ফিঙ্গার প্রিন্টিং বলতে কি বোঝায়? এই পদ্ধতিটি সংক্ষিপ্ত আলোচনা কর। ফরেনসিক বিজ্ঞানে এর প্রয়োগ লেখো।

- b) Describe the application of cryopreservation.
State the application of monoclonal antibody.

5+5

ক্রায়োপ্রিজার্ভেশন প্রয়োগ বর্ণনা কর। মনোক্লোনাল অ্যান্টিবডি প্রয়োগ লেখ।
