

29T BTEC

2019

BIOTECHNOLOGY

(Theory)

Full Marks : 70

Pass Marks : 21

Time : Three hours

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

Contd.

1. (a) Name the chemical bond that links the successive amino acids in a protein molecule. 1

প্রটিন অণুত একাদিক্রমে থকা এমিন এছিড সংযোজিত কৰা ৰাসায়ানিক বণ্ড বা বন্ধনিৰ নাম উল্লেখ কৰা।

- (b) What is the full form of NCBI? 1

NCBIৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ কি?

- (c) Write the name of the bacteria from which Taq polymerase enzyme is isolated. 1

বেকটেৰিয়াটোৰ নাম লিখা যিটোৰ পৰা টেক্ পলিমাৰেজ উৎসেচকটো নিষ্কাশন কৰা হয়।

- (d) What is Bioenergy? 1

জৈৱশক্তি কি?

- (e) What is the full form of MS medium? 1

MS মাধ্যমৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ কি?

- (f) What is the method of DNA sequencing developed by Frederick Sanger? 1

ফেডেৰিক ছেংগাৰে DNAৰ ক্ৰম নিৰ্ধাৰণৰ উদ্দেশ্যে উদ্ভাৱন কৰা প্ৰণালীটো কি?

(g) Give *one* example of biofuel. 1

জৈৱিক ইন্ধনৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

(h) What is IgG ? 1

IgG কি?

2. What is allograft ? 2

এল'গ্ৰাফট কি?

3. What are globular proteins ? Give *one* example. 1+1=2

গোলাকাৰ প্ৰটিন কি? এটা উদাহৰণ দিয়া।

4. What is the full form of PCR ? Who first developed the PCR process ?

1+1=2

PCR ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ কি? এই PCR পদ্ধতিৰ উদ্ভাৱন কোনে কৰিছিল?

5. What do you mean by cloning vectors ? Give example of cloning vector.

1+1=2

ক্ল'নিং ভেক্টৰ বুলিলে কি বুজা? ক্ল'নিং ভেক্টৰৰ উদাহৰণ দিয়া।

6. What is binary fission in bacteria ? 2

বেক্টেৰিয়াৰ বাইনেৰী বিভাজন কি?

7. What is pure culture ? 2
বিশুদ্ধ কালচাৰ কি?
8. What is micropropagation ? 2
ক্ষুৎকৰ্ষণ (micropropagation) বুলিলে কি বুজা?
9. What are Primary and Secondary cell lines ? 2
প্ৰাথমিক আৰু গৌণ চেলাইন কি?
10. What is DNA probe ? 2
DNA প্ৰ'ব কি হয়?
11. What are stem cells ? 2
ষ্টেম কোষ কি?
12. What are the *three* different levels of structural organisation of a protein molecule ? 3
প্ৰ'টিন অণু গঠনৰ তিনিটা সাংগঠনিক স্তৰ কি কি?
13. What is electrophoresis ? Which electrophoresis is used in the case of proteins ? 2+1=3
ইলেক্ট্ৰ'ফ'ৰেছিছ কি? প্ৰ'টিনৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰয়োগ কৰা ইলেক্ট্ৰ'ফ'ৰেছিছ পদ্ধতিটো কি?

14. What is Genomic DNA ? How is genomic DNA different from cDNA ?

1½+1½=3

জিন'মিক DNA কি? জিন'মিক DNA আৰু cDNA ৰ প্ৰভেদ কি?

15. What is Genomic library ? State its application.

1½+1½=3

জিন'মিক লাইব্ৰেৰী কি? জিন'মিক লাইব্ৰেৰীৰ প্ৰয়োগ উল্লেখ কৰা।

16. What is Monoclonal Antibodies ?

3

মন'ক্লনেল এন্টিবডি কি?

17. What are Intellectual Property Rights ? Name two of these rights.

1½+1½=3

বৌদ্ধিক সম্পত্তি অধিকাৰ কি? দুবিধ এনে অধিকাৰ উল্লেখ কৰা।

18. What are Transgenic plants ? Give one example of Transgenic plant.

2+1=3

ট্ৰানছজেনিক উদ্ভিদ কি? এবিধ এনে উদ্ভিদ উল্লেখ কৰা।

19. What is ELISA ? What are the main steps of ELISA testing ?

1+2=3

ELISA কি? ELISA পৰীক্ষাৰ প্ৰধান স্তৰসমূহ কি কি?

20. Write a short note on Restriction enzyme.

3

ৰেষ্ট্ৰিকচন এনজাইমৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।

21. Discuss the various methods used in Genetic transformation of plants.

5

উদ্ভিদৰ আনুবংশিক ৰূপান্তৰণৰ উদ্দেশ্যে প্ৰয়োগ কৰা পদ্ধতিসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

OR/ বা

What is Biofertilizer ? Describe briefly the different steps of blue green algae production. 1+4=5

জীৱসাৰ কি? নীল সেউজ শেলাইৰ উৎপাদনৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ সংক্ষেপে বৰ্ণনা কৰা।

22. What is plant tissue culture ? Mention the basic steps of plant tissue culture.

2+3=5

উদ্ভিদ কলা কৰ্ষণ কি? উদ্ভিদ কলা কৰ্ষণৰ প্ৰধান স্তৰসমূহ উল্লেখ কৰা।

23. Write short notes on : (any two)

2½×2=5

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো দুটাৰ)

(a) DNA polymerase

DNA পলিমাৰেজ

(b) DNA ligase

DNA লাইগেজ

(c) Western Blotting

বেষ্টার্ণ ব্লটিং

(d) Oligonucleotide.

অলিগ'নিউক্লীয়টাইড।

— x —