

Total number of printed pages -- 31

22T-BIOL (N)

2012

BIOLOGY
(Theory)

Full Marks : 70

Time : Three hours

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

PART-I (BOTANY)

GROUP-A (NEW COURSE)

Page No. 1 - 9 Q. No. 1 - 17

PART-II (ZOOLOGY)

GROUP-A (NEW COURSE)

Page No. 10 - 17 Q. No. 18 - 26

PART-I (BOTANY)

GROUP-B (OLD COURSE)

Page No. 18 - 24 Q. No. 27 - 38

PART-II (ZOOLOGY)

GROUP-B (OLD COURSE)

Page No. 25 - 31 Q. No. 39 - 49

P.T.O

Part-I (Botany)

(প্রথম অংশ : উদ্ভিদবিজ্ঞান)

(GROUP-A)

(For New Course)

(নতুন পাঠ্যক্রমৰ বাবে)

1. What is double fertilization? 1
দ্বিনিষেচন কি?
2. How can you determine the age of a fossil? 1
জীৱাশ্মৰ বয়স কেনেকৈ নিৰূপণ কৰা হয়?
3. Why grafting is not possible in Monocotyledonous plants? 1
একবীজপত্ৰী উদ্ভিদত জোৰা কলম কিয় সম্ভৱ নহয়?

4. What is ecological succession? 1

পৰিবেশতন্ত্ৰৰ অনুক্রম কি?

5. Define organic farming. 1

জৈৱ কৃষি প্ৰণালী ব্যাখ্যা কৰা।

1 6. Draw labelled diagram of L.S. of an angiospermic ovule showing different nuclei present in it. 2

ঔপুৰ্বীজী উদ্ভিদৰ ডিম্বকৰ ভিতৰৰ বিভিন্ন কোষ কেন্দ্ৰ সমূহৰ সৈতে এটা দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

7. Explain significance of mutation in evolution. 2

ক্ৰিৱৰ্তন ও উৎপৰিবৰ্তনৰ বৈশিষ্ট্য বৰ্ণনা কৰা।

8. What do you mean by coacervates?

2

ক'এচাৰভেট বুলিলে কি বুজা?

9. Name the source organism from which T₁ plasmid is isolated. Explain the use of this in biotechnology. 2

T₁ প্লাচমিড আহৰণ কৰিব পৰা জৈৱ উৎসৰ নাম লিখা। জৈৱ প্ৰযুক্তিবিদ্যাত ইয়াৰ ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে উল্লেখ কৰা।

10. How does transgenic crops technique differ from normal breeding? 2

ট্ৰেন্সজেনিক শস্য আৰু সাধাৰণভাৱে সংকৰণ কৰা শস্যৰ প্ৰণালীৰ মাজৰ প্ৰভেদ সমূহ কি?

11. ✓ What are biotic and abiotic components of ecosystem? 2

পৰিবেশতন্ত্ৰত জৈৱিক আৰু অজৈৱিক উপাদান সমূহ কি?

12. ✓ Suggest any two techniques which can help in early detection of bacteria / virus infections much before the symptoms appear in the body. 2

বেক্টেৰিয়া / ভাইৰাচৰ দ্বাৰা সংক্ৰমিত ৰোগৰ লক্ষণ দেখা দিয়াৰ বহু পূৰ্বে চিনাক্ত কৰিব পৰা দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰা।

13. What are antibiotics? How they are able to prevent the growth of other microbes in media? 2

প্রতিজৈৱিক পদাৰ্থসমূহ কি? ই কেনেকৈ একে মাধ্যমত থকা আন অনুজীৱৰ বৃদ্ধিত বাধা প্ৰদান কৰিব পাৰে?

14. How do totipotency help in plant propagation and improvement? 3

কোষৰ পুনৰসংগঠন ক্ষমতাই কেনেকৈ উদ্ভিদৰ প্ৰজনন আৰু উৎকৰ্ষ সাধনৰ সহায় কৰে?

OR (অথবা)

Describe the major steps involved in gene cloning. 3

জিন ক্লনিংত জড়িত প্ৰধান স্তৰসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

15. What is the full form of VAM? What is its role? Give *two* examples each of endo and ecto mycorrhiza. 3

VAMৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো লিখা। ইয়াৰ কাম কি?
অন্তঃ আৰু বহিঃ মাইকৰাইয়াৰ দুটাকৈ উদাহৰণ
দিয়া।

16. What is embryo? Discuss the development of a dicot embryo. How do you differentiate a dicot embryo from a monocot embryo? 4

ভ্ৰূণ কি? দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ ভ্ৰূণৰ বিকাশ সম্পৰ্কে
বৰ্ণনা কৰা। দ্বিবীজপত্ৰী ভ্ৰূণক একবীজপত্ৰী ভ্ৰূণৰ
পৰা কেনেকৈ পৃথক কৰিব?

OR (অথবা)

'Pollination is an important phenomenon in the life cycle of a flowering plant', justify the statement and discuss the role of different agencies responsible for the event.

4

‘পৰাগযোগ সম্পূৰ্ণক উদ্ভিদৰ জীৱনচক্ৰৰ এটা উল্লেখযোগ্য দিশ’ কথাফাৰিৰ যথার্থতা দেখুওৱা আৰু এই দায়িত্ব পালন কৰা বিভিন্ন কাৰকসমূহৰ কাৰ্য্য বৰ্ণনা কৰা।

17. Write short notes on (*any two*) :

2×2=4

চমুটোকা লিখা : (যিকোনো দুটা)

http://www.assamboard.com

(a) Polyembryony

বহুভ্ৰূণতা

(b) Genetic Engineering

জিনীয় অভিযন্ত্ৰণ

(c) Bio gas

জৈৱ গেচ

(d) Hardy-Weinberg principle

হাৰ্ডি-উইনবাৰ্গৰ মতবাদ।

----- x -----

<http://www.assamboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

Part-II (Zoology)
(দ্বিতীয় অংশ : জীৱবিজ্ঞান)

(GROUP-A)

(For New Course)

(নতুন পাঠ্যক্রমৰ বাবে)

18. Fill in the blanks : (any two) $1 \times 2 = 2$

খালী ঠাই পূৰণ কৰা : (যিকোনো দুটা)

(a) Pebrine is caused by _____ .

পেব্রিন বা ফুটুকা ৰোগ _____ দ্বাৰা হয়।

(b) The milk of 'Rosie', the first transgenic cow, contains human alpha _____

প্রথম ট্ৰেন্সেজিনীক গাইগৰু ৰ'জিৰ গাখীৰত মানব আল্ফা _____ আছে।

(c) Ovulation is induced by a hormone called _____

ডিম্বানু স্ৰবণ _____ হৰ্মনে প্ৰৰোচিত কৰে।

(d) The total number of chromosomes in a human cell is _____ .

মানব কোষত মুঠ ক্ৰম'জ'মৰ সংখ্যা হ'ল _____।

19. Answer any two : 1×2=2

যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is frameshift mutation ?

বিন্যাস বিচ্যুতি অন্তৰ্ভুক্তি উৎপৰিবৰ্তন কি?

(b) Define algal bloom.

এলগেল ব্লুম সংজ্ঞা দিয়া।

- (c) Write the scientific name of African cat fish.

আফ্ৰিকান কেটফিছৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা।

- (d) At which part of a pond ecosystem decomposers are abundant?

পুখুৰী পৰিস্থিতিতন্ত্ৰৰ কোনটো অংশত
বিয়োজকবোৰ প্ৰচুৰ পৰিমাণে থাকে?

20. Write answers of *any four* of the following: $2 \times 4 = 8$

তলত দিয়া যিকোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What are the changes that occur during follicular phase of menstrual cycle in human females?

নাৰীৰ ৰজঃচক্ৰৰ ফলিকুলীয় দশাৰ পৰিবৰ্ত্তনসমূহ

কি কি?

(b) Why has amniocentesis been banned?

এমনিওচেণ্টেচিচ্ পদ্ধতি কিয় নিষিদ্ধ কৰা হৈছে?

(c) Write a note on Haemophilia.

হিম'ফিলিয়াৰ এটি টোকা লিখা।

(d) Discuss the structure of nucleosome.

নিউক্লিওজ'মৰ গঠন আলোচনা কৰা।

(e) What are the different types of barriers in innate immunity?

জন্মগত বা সাধাৰণ অসংক্ৰম্যতাৰ প্ৰতিবন্ধকসমূহ
কি?

(f) What is the causative organism of Flacherie? Write the symptoms of the disease.

ফ্লেচাৰী বা মুখলগা ৰোগ কিহৰ দ্বাৰা সংঘটিত হয়? এই ৰোগৰ লক্ষণসমূহ লিখা।

21. Write the difference between *any two* :

2×2=4

যিকোনো দুটাৰ পাৰ্থক্য লিখা :

(a) T-lymphocyte and B-lymphocyte.

T-লিম্ফ'চাইট আৰু B-লিম্ফ'চাইট।

(b) Sex chromosome and autosome.

লিঙ্গ ক্ৰম'জ'ম আৰু দৈহিক ক্ৰম'জ'ম।

(c) Hydrarch and Xerarch.

হাইড্ৰাৰ্ক আৰু জেৰাৰ্ক।

(d) Spermatogenesis and Oogenesis.

শুক্ৰাণুজনন আৰু ডিম্বজনন।

22. What do you understand by STD ? Name *two* STD in man. Mention *two* preventive measures of STD. 1+1+1=3

যৌন ৰোগ বুলিলে কি বুজা? দুবিধ যৌন ৰোগৰ নাম লিখা। যৌন ৰোগৰ দুটা প্ৰতিৰোধ ব্যৱস্থা উল্লেখ কৰা।

OR / অথবা

Draw and label the internal structure of the seminiferous tubules. 3

শুক্ৰজনী নলীকাৰ আভ্যন্তৰীণ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

23. Write the goals of Human Genome Project. 3

মানৱ জিন'ম প্ৰকল্পৰ লক্ষ্যসমূহ লিখা।

OR / অথবা

Write the Mendel's laws of Inheritance.

3

মেন্ডেলৰ বংশগতিৰ সূত্রসমূহ লিখা।

24. Discuss the causes of cancer.

3

কৰ্কট ৰোগ হোৱাৰ কাৰণসমূহ আলোচনা কৰা।

OR / অথবা

Write a note on Biosphere Reserves of Assam.

3

অসমৰ জৈৱমণ্ডল সংৰক্ষিত স্থানৰ এটি টোকা লিখা।

25. What is the infective stage of malarial parasite? Describe the life cycle of malarial parasite in brief. 1+4=5

মেলেৰীয়া পৰজীৱীৰ সংক্ৰমক দশা কি? মেলেৰীয়া
পৰজীৱীৰ জীৱন চক্ৰ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

26. Discuss the various applications of
DNA fingerprinting. 5

ডি এন এ ফিংগাৰ প্ৰিন্টিংৰ বিভিন্ন প্ৰয়োগসমূহ আলোচনা
কৰা।

<http://www.assamboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भिजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से