Total number of pages – 12

30T BIOL (BOT-ZOO)

2020

BIOLOGY
(Theory)

Full Marks : 70

Pass Marks : 21

Time : Three hours

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

PART–I (BOTANY)
MARKS – 35
Page No. 1 – 6
PART–II (ZOOLOGY)
MARKS – 35
Page No. 7 – 11

Use separate Answer scripts for Part-I (Botany) and Part-II (Zoology)

Contd.

Scanned with CamScanner

Part–I (Botany)

(প্ৰথম অংশ ঃ উদ্ভিদ বিজ্ঞান)

1. What do you mean by *Bt*? 1

   Bt মানে কি বুজা ?

2. What is conidia ? 1

   কণিডিয়া কি ?

3. Give an example of endomycorrhiza. 1

   এবিধ অন্তঃমাইক'ৰাইজাৰ উদাহৰণ দিয়া।

4. What is gene pool ? 1

   জিন ভান্ডাৰ মানে কি?

5. Write on adaptation of xerophytes. 2

   মৰুজ উদ্ভিদৰ অভিযোজনৰ বিষয়ে লিখা।

6. How plant tissue culture has helped in improvement of crops ? 2

   শস্যৰ উৎকৰ্ষ সাধনত উদ্ভিদ কলাকৰ্ষণে কেনেদৰে সহায় কৰে?

7. How is insulin produced through genetic engineering ? 2

   আণুবংশিক প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত ইনচুলিন কেনেদৰে প্ৰস্তুত কৰে?

Scanned with CamScanner

Or / অথবা

What is palindrome ? Give an example of palindromic sequence.

পেলিণ্ড্ৰ'ম কি ? এটা পেলিণ্ড্ৰ'মিক অণুক্ৰমৰ উদাহৰণ দিয়া।

8. What is triple fusion ? Write the significance of it. 2

ত্ৰিসংলায়ন কাক বোলে? ইয়াৰ তাৎপৰ্য লিখা।

Or / অথবা

Write briefly on artificial vegetative reproduction in plants.

উদ্ভিদৰ কৃত্ৰিম অংগজ প্ৰজনন বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

9. What is cellular totipotency ? What is the importance of it in plant science ? 2

কোষীয় পূৰ্ণবিভৱতা কাক বোলে? উদ্ভিদ বিজ্ঞানত ইয়াৰ গুৰুত্ব কি?

10. Explain briefly : ***(any two)*** 2+2

চমুকৈ লিখা : ***(যিকোনো দুটা)***

(i) Genetic therapy

আণুবংশিক চিকিৎসা

(ii) PCR

পি.চি.আৰ

Scanned with CamScanner

(iii) Endonuclease.

এণ্ডনিউক্লিয়েজ।

11. Write the scientific names with their utilities of the following plants : ***(any three)*** $(\frac{1}{2}+\frac{1}{2})\times 3=3$

তলত দিয়া উদ্ভিদ সমূহৰ বৈজ্ঞানিক নাম আৰু সিহঁতৰ ব্যৱহৃত অংশৰ নাম লিখা : ***(যিকোনো তিনিটা)***

(a) Teak

চেগুন

(b) Jute

মৰাপাট

(c) Cinchona

চিনকোনা

Conchonus compsuchan

(d) Tea

চাহ

12. What is single cell protein (SCP) ? Name *two* algae that are used to produce SCP. 2

এককোষীয় প্ৰ'টিন কি? এককোষীয় প্ৰ'টিন উৎপাদন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা *দুবিধ* শেলাইৰ নাম লিখা।

Scanned with CamScanner

13. What are the advantages of cross-pollination ? 3

ইতৰ পৰাগযোগৰ উপকাৰিতা সমূহ কি কি লিখা।

Or / অথবা

What is parthenocarpic fruit ? How can the formation of such fruits be induced ?

অপুংজনিত ফল বুলিলে কি বুজা ? কৃত্ৰিম ভাবে এনে ফল কেনেকৈ সৃষ্টি কৰে?

14. Describe the facts on which Darwin's theory is based. 4

ডাৰউইনৰ সূত্ৰটো কি কি ঘটনাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What is Organic evolution ? Write briefly about *any one* evidence of Organic evolution. 1+3=4

জৈৱ বিবৰ্তন মানে কি? জৈৱ বিবৰ্তনৰ *যিকোনো এটা* সাক্ষ্য লিখা।

15. Define biotechnology. Write the applications of biotechnology in medical science. 1+4=5

জীৱ কাৰিকৰী বিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা দিয়া। চিকিৎসা বিজ্ঞানত জীৱ কাৰিকৰী বিজ্ঞানৰ প্ৰয়োগৰ বিষয়ে লিখা।

JobAssam.in

Scanned with CamScanner

Or / অথবা

What is plasmid ? Write briefly on the main aims of biotechnology.

প্লাজমিড কি? কাৰিকৰী জীৱ বিজ্ঞানৰ মূল লক্ষ্য সমূহ চমুকৈ লিখা।

———×———

JobAssam.in

Scanned with CamScanner

Part–II (Zoology)

(দ্বিতীয় অংশ ঃ প্ৰাণীবিজ্ঞান)

1. Fill in the blanks : *(any two)* 1×2=2

খালী ঠাই পূৰণ কৰা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) The germinal epithelium of gonads is called _____.

জনন কোষৰ অংকুৰণ অধিচ্ছদক _____ বুলি কোৱা হয়।

(b) The animals that are created with genes introduced from other organisms are called _____.

অন্য প্ৰাণীৰ জিন ৰোপন কৰি সৃষ্টি কৰা প্ৰাণীবোৰক _____ প্ৰাণী বোলে।

(c) Gross Primary Productivity – Respiratory losses = _____.

মুঠ প্ৰাথমিক উৎপাদন – শ্বসনত ব্যয় হোৱা শক্তি = _____।

(d) _____ is a starting codon.

_____ ক সূত্ৰকাৰক সাংকেতিকা বুলি কোৱা হয়।

2. Answer *any two* : 1×2=2

যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) What is genetic code ?

জিনীয় সংকেত কি ?

JobAssam.in

Scanned with CamScanner

(b) What is the function of mitochondria in sperm ?

শুক্ৰাণুত মাইট'কন্দ্ৰিয়াৰ কাম কি ?

(c) What are the coacervates ?

ক'চাৰভেট্ সমূহ কি ?

(d) In which year the Government of India Promulgated the Environment (Protection) Act ?

কোন চনত ভাৰত চৰকাৰে পৰিবেশ (সুৰক্ষা) আইন বলবত কৰিছিল?

3. Answer *any four* : 2×4=8

যিকোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) What is sex-linked inheritance ? Give *one* example.

লিংগসংলগ্ন উত্তৰাধিকাৰ কি ? *এটা* উদাহৰণ দিয়া।

(b) Write briefly about 'Central Dogma' of Molecular biology.

আণৱিক জীৱবিজ্ঞানৰ মূলনীতিৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(c) What is genetic drift ? Give *one* example.

জিনীয় সম্প্ৰবাহ কি? *এটা* উদাহৰণ দিয়া।

JobAssam.in

Scanned with CamScanner

(d) What is ecological niche ? Give *one* example.

পৰিস্থিতীয় থান কি? *এটা* উদাহৰণ দিয়া।

(e) Write *four* primary signs of Cancer.

কৰ্কত ৰোগৰ প্ৰাথমিক লক্ষণ *চাৰিটা* লিখা।

(f) What are the characteristics of Acquired Immunity ?

আৰ্জিত অসংক্ৰাম্যতাৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ কি কি ?

4. Write the differences between : ***(any two)*** 2×2=4

যিকোনো দুটাৰ পাৰ্থক্য লিখা ঃ

(a) B-lymphocytes and T-lymphocytes

B-লিম্ফ'চাইট আৰু T-লিম্ফ'চাইট

(b) Food chain and food web

খাদ্য শিকলি আৰু খাদ্যজাল

(c) Linkage and crossing over

সংলগ্নতা আৰু পাৰংগতি

(d) Blastula and Morula.

ব্লাচটোলা আৰু ম'ৰুলা।

Scanned with CamScanner

5. Draw a labelled diagram of T.S. of ovary. 3

ডিম্বাশয় প্ৰস্থচ্ছেদৰ চিত্ৰ আঁকি চিহ্নিত কৰা।

Or / অথবা

Draw a labelled diagram of replicating fork in DNA helix. 3

DNA প্ৰতিকৃতিক শংকুৰ চিত্ৰ আঁকি চিহ্নিত কৰা।

6. What is drug ? Write about Psychotrophic and Psychedelic drugs. 1+2=3

ড্ৰাগ কি? চাইক'ট্ৰপিক আৰু চাইকেডেলিক ড্ৰাগছৰ বিষয়ে লিখা।

Or / অথবা

What is Pisciculture ? Write the various types of ponds. 1+2=3

মীনপালন কি? মীনপালন পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ সমূহ কি কি?

7. What is Human Genome Project ? Write about the goals of Human Genome Project. 1+2=3

মানৱ জিন'ম প্ৰকল্প কি? এই প্ৰকল্পৰ লক্ষ্য সমূহ লিখা।

Or / অথবা

Write the scientific name of Muga Silkworm. Mention *two* host plants of Muga Silkworm. 1+2=3

মূগা পলুৰ বৈজ্ঞানিক নাম লিখা। ইয়াৰ *দুটা* পোষক উদ্ভিদৰ নাম উল্লেখ কৰা।

Scanned with CamScanner

8. Describe the structure of Ecosystem. 5

পৰিস্থিতি তন্ত্ৰৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the mechanism of transcription. 5

লিপ্যন্তৰৰ কাৰ্য পদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।

9. Describe various Assisted Reproductive Technologies used to solve the Infertility problems. 5

অনুৰ্বৰতাৰ চিকিৎসাৰ বাবে বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সহায়কাৰী জনন পদ্ধতি সমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the various chromosomal disorder genetic diseases. 5

গুণসূত্ৰী বিসংগতিপূৰ্ণ বংশগতি ৰোগবোৰৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

———×———

Scanned with CamScanner