

Total number of pages - 12

33T BIOL (BOT-ZOO)

2023

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. 2 - 6

PART-II (ZOOLOGY)

MARKS - 35

Page No. 7 - 11

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

Contd.

Part-I (Botany)

(প্রথম অংশ : উদ্ভিদবিজ্ঞান)

1/ Name the enzyme which help in unwind of the DNA helix. 1

ডি. এন. এ. কৃগুলীৰ বাকনী মুকলি হোৱাত সহায় কৰা উৎসেচক বিধিৰ নাম লিখা।

2. Where is occurred coleoptile ? 1

প্রাংকুৰআৱণ ক'ত পোৱা যায় ?

3/ What is cellular totipotency ? 1

কোষীয় পুনৰ্বস্থাপন ক্ষমতা কাক বোলে ?

4. What is meant by speciation ? 1

প্রজাতি উন্নৰণ বুলিলে কি বুজা ?

5. What do you mean by Biofertilizer ? 2

জীৱসাৰ বুলিলে কি বুজা ?

6. Name the microbes used for production of curd and vinegar. 1+1=2

দৈ আৰু ভিনেগাৰ প্ৰস্তুতকৰণৰ বাবে ব্যৱহৃত অনুজীৱৰ নাম লিখা।

7. How DNA isolated in purified from a bacterial cell ?

2

এটা বেক্টেরিয়া কোষৰপৰা DNA কেন্টকৈ পৰিশৰ্ক্ষিত কৰা হয় ?

Or / অথবা

What is recombinant DNA ? List the tools of genetic engineering.

2

বিকম্বিনেন্ট DNA কি ? জিনীয় অভিযন্ত্ৰণত ব্যৱহৃত আহিলাসমূহৰ তালিকা দিয়া।

8. Write briefly about application of electrophoresis.

2

ইলেক্ট্ৰোফোরেছিচৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

Or / অথবা

Write brief account on ethical issues on biotechnology.

2

জীৱ কাৰিকৰী বিজ্ঞানত নৈতিক সমলোচনাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

9. Write the applications of mychorrhiza.

2

মাইক্ৰোহাইজাৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে লিখা।

10. Explain briefly : (any two) 2+2=4

চমুকে লিখা : (যিকোনো দুটা)

(i) Cry protein

ক্রাই প্র'টিন

(ii) Transgenesis

বংশান্তরিতকরণ

(iii) Bioreactor

বায়'বিয়েক্টর

11. Write the scientific name with their utility of the following plants :
(any three) (1/2+1/2)×3=3

তলত দিয়া উদ্ভিদসমূহের বৈজ্ঞানিক নাম আৰু সিৱিত্ব ব্যৱহৃত অংশৰ নাম লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(i) Sarpagandha

সর্পগন্ধা

(ii) Beladona

বেলাডোনা

(iii) Arjun

অৰ্জুন

(iv) Teak

চেওণ

12. Write the characteristics of population.

2

আবাদীর বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

13. What are the major steps of gene cloning ? Write briefly on each steps of gene cloning. 1+2=3

জিন ক্ল'নিব প্রধান স্তরসমূহ কি কি ? জিন ক্ল'নিব প্রতিটো স্তরের বিষয়ে চমুকে লিখা।

Or / অথবা

Write an account of biotechnological application in agriculture.

3

কৃষিত কারিকৰী জীব বিজ্ঞানের প্রয়োগ সম্বন্ধে এটি বর্ণনা দিয়া।

14. Write brief account on organic evolution.

4

জীবের ক্রমবিকাশের এটি চমুকে বর্ণনা করা।

Or / অথবা

What is coacervate ? How do fossils evidence organic evolution ?

1+3=4

কোরাচারভেট কি ? জীবাশ্ম বিলাকে কেনেদেরে জীবের ক্রমবিকাশের সাক্ষ্য দান করে ?

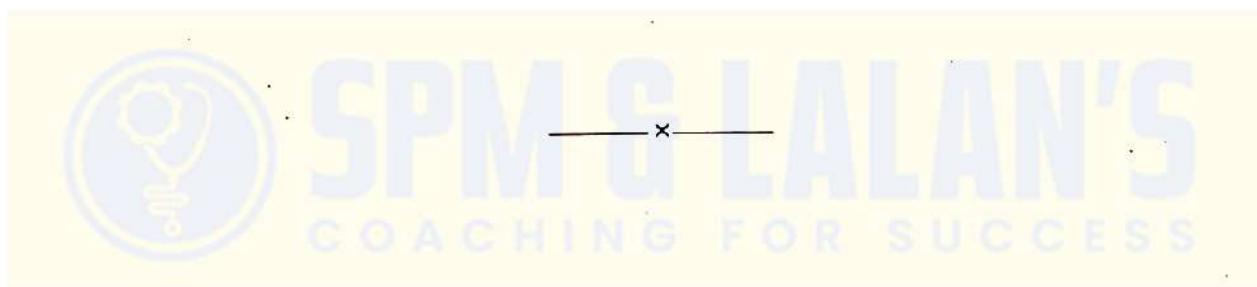
15. Write an account on the development of dicotyledonous embryo with
labelled diagram. 5

চিত্রীয় নির্দেশন সহ দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের জন্ম বিকাশের বর্ণনা দিয়া।

Or/ অথবা

- Write an account on the structure of a typical ovule with labelled diagram. 5

চিত্রীয় নির্দেশন সহ এটা আদর্শ ডিম্বকর বর্ণনা দিয়া।



Part-II (Zoology)

(দ্বিতীয় অংশ : প্রাণীবিজ্ঞান)

1. Fill in the blanks : (any two)

1×2=2

খালী ঠাই পূরণ করা : (যিকোনো দুটা)

(a) Ovulation is induced by _____.

_____ হর্মনে ডিস্কুরগত উদ্বীপনা যোগায়।

(b) DNA finger printing is first discovered by _____.

ডি.এন.এ. ফিংগার প্রিন্টিং কৌশল পোন প্রথমে আবিষ্কার করিছিল।

(c) The Nobel Prize in Physiology or Medicine in 2022 is awarded in _____.

২০২২ বর্ষের শ্রীৰবিদ্যা বা চিকিৎসা বিজ্ঞানের নোবেল বটা _____ বিষয়ত দিয়া হয়।

(d) AIDS is caused by _____.

এইড্স _____ বা দ্বারা সংক্রমিত হয়।

2. Answer any two :

1×2=2

যিকোনো দুটার উত্তর লিখা :

(a) What is transgenic animal ?

ট্রেন্সজিনেক জীব-জন্ম কি ?

(b) What is menopause ?

বৃজঃ অবসান কি ?

(c) What is DNA finger printing ?

ডি.এন.এ. ফিংগার প্রিন্টিং কি ?

(d) Mention one cause of sound pollution.

শব্দ প্রদূষণের এটা কারণ উল্লেখ করা।

3. Answer any four :

2×4=8

বিকোনো চারিটির উত্তর লিখা :

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

লিংগ সংলগ্ন উত্তরাধিকার কি ? এটা উদাহরণ দিয়া।

(b) Write the scientific name of Muga silk worm. Mention one host plant of Muga silk worm.

মুগা পলুর বৈজ্ঞানিক নাম লিখা। মুগা পলুর এবিধ খাদ্য উদ্ভিদের নাম উল্লেখ করা।

(c) What is CuT ? Write its use.

কপার টি কি ? ইয়াৰ ব্যৱহাৰ লিখা।

(d) What is world heritage site ? Mention one world heritage site of Assam.

বিশ্ব ঐতিহ্য ক্ষেত্ৰ কি ? অসমৰ এখন বিশ্ব ঐতিহ্য ক্ষেত্ৰৰ নাম উল্লেখ কৰা।

(e) Define drug. Write one Psychotropic drug.

‘ড্রাগছ’-র সংজ্ঞা দিয়া। এটা চাইক-ট্রপিক ড্রাগের নাম লিখা।

4. Write the differences between : (any two)

2x2=4

যিকোনো দুটোর পার্থক্য লিখা :

(a) Morula and blastula

মরুলা আৰু ব্লাষ্টুলা

(b) Parturition and lactation

প্রসর আৰু দুধস্ফৰণ

(c) Incomplete dominance and co-dominance

অসম্পূর্ণ প্রবলতা আৰু সহ প্রবলতা

(d) Active Immunity and Passive Immunity

সক্রিয় অসংক্রাম্যতা আৰু নিষ্ক্রিয় অসংক্রাম্যতা

(e) Transcription and Translation

লিপাস্তৰ আৰু অনুবাদকৰণ

5. Draw a labelled diagram of the matured human sperm.

3

এটা পৈনত মানৱ শুক্রাণুৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

Or/ অথবা

Draw a labelled diagram of Watson and Crik model of semiconservative replicaiton of DNA. 3

ওয়াটসন আৰু ক্ৰিকৰ আহিত ডি.এন.এ.ৰ অৰ্ক্ষ সংৰক্ষিত প্ৰতিকৃতিকৰণৰ চিত্ৰ আঁকি চিহ্নিত কৰা।

6. ✓ What do you mean by biodiversity hotspot? Write the name of biodiversity hotspot of India. 1+2=3

জৈৱৈচিত্ৰ উষ্ণ অঞ্চল বুলিলে কি বুজা? ভাৰতবৰ্ষৰ জৈৱৈচিত্ৰ উষ্ণ অঞ্চল কেইটাৰ নাম লিখা।

Or/ অথবা

What is transcription unit? Write about types of RNA. 1+2=3

লিপ্যন্তৰ একক কি? আৰ.এন.এ.ৰ প্ৰকাৰসমূহ লিখা।

7. ✓ What is gene migration? Write about the genetic drift. 1+2=3

জিন প্ৰৱেজন কি? জেনেটিক অপসৰণৰ বিষয়ে লিখা।

8. ✓ Describe the Miller's experiment to provide idea about the origin of life. 5

জীবৰ উৎপত্তি সম্বন্ধীয় মিলাৰৰ পৰীক্ষাটো বৰ্ণনা কৰা।

Or/ অথবা

Describe the process of energy flow in different trophic level in the ecosystem. 5

পৰিস্থিতি তত্ত্ব এটাৰ বিভিন্ন পৌষ্টিক স্তৰত শক্তি প্ৰবাহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

9. **Describe the chromosomal theory of inheritance.**

5

বংশগতির ক্রম'জমীয় তত্ত্বটো বর্ণনা কৰা।

Or/ অথবা

Describe the Hardy-Weinberg principle.

5

হার্ডি-উইনবার্গৰ সূত্রটো বর্ণনা কৰা।



SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS