SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Total number of pages – 8

CODE : 34T BIOL (BOT-ZOO)

2024

BIOLOGY
(Theory)

Full Marks : 70

Pass Marks : 21

Time : Three hours

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

SPM & LALAN'S COACHING FOR SUCCESS

PART–I (BOTANY)
MARKS – 35
Page No. 2–4

PART–II (ZOOLOGY)
MARKS – 35
Page No. 5–7

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

Contd.

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Part–I (Botany)

(প্ৰথম অংশ ঃ উদ্ভিদবিজ্ঞান)

1. Name the bacterium used in pesticides. 1

কীটনাশক হিচাপে ব্যৱহৃত বেক্টেৰীয়াৰ নাম লিখা।

2. Who first coined the term 'mutation'? 1

'মিউটেচন' শব্দটো কোনে প্ৰথমে ব্যৱহাৰ কৰিছিল?

3. Give an example of adaptive radiation. 1

অনুকূলী বিকিৰণৰ এটি উদাহৰণ দিয়া।

4. What is gene therapy? 1

জিন চিকিৎসা কি?

5. Answer the following: 2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Write the biotic component of an ecosystem.

আবাদীৰ জৈৱিক উপাংশটো লিখা।

(b) Name *one* homologous and *one* analogous organ of plant.

উদ্ভিদৰ *এটা* সমসংস্থ আৰু *এটা* সমবৃত্তিক অংগৰ নাম লিখা।

(c) Define fermentation. Name *one* microorganism used in industrial fermentation.

কিণ্বনৰ সংজ্ঞা দিয়া। উদ্যোগিক কিণ্বন পদ্ধতিত ব্যৱহৃত *এটা* অণুজীৱৰ নাম লিখা।

(d) Mention the different kinds of pollination.

পৰাগযোগৰ প্ৰকাৰসমূহ উল্লেখ কৰা।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

6. Write short notes on : *(any two)* 2×2=4

চমু টোকা লিখা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) Embryosac

ভ্ৰূণস্থলী

(b) Antibiotic

প্ৰতিজৈৱিক

(c) Ecological succession

পাৰিস্থিতিক অনুক্ৰমণ

7. Write the scientific name with the utility of the following plants : *(any two)* 2+2=4

তলত দিয়া উদ্ভিদসমূহৰ বৈজ্ঞানিক নাম আৰু ব্যৱহৃত অংশৰ নাম লিখা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

(a) Neem

নিম

(b) Rauwolfia

ৰাওলফিয়া

(c) Cinchona

চিনকোনা

(d) Sal

শাল

8. How is genetically engineered insulin produced ? 3

জিনীয় অভিযন্ত্ৰৰ দ্বাৰা ইনছুলিন কেনেকৈ পাব পাৰি ?

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Or / অথবা

Describe the various types of ecological pyramids. 3

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ইক'লজিকেল পিৰামিডৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Draw and describe the different parts of a complete flower. 1+2=3

এপাহ সম্পূৰ্ণ ফুলৰ বিভিন্ন অংশসমূহ চিত্ৰ আঁকি উপস্থাপন কৰা।

Or / অথবা

Explain the Hardy-Weinberg principle. 3

হাৰ্ডি-উইনবাৰ্গৰ সূত্ৰটো ব্যাখ্যা কৰা।

10 Write an account on biotechnological application in agriculture. 4

কৃষিবিজ্ঞানত কাৰিকৰী জীৱবিজ্ঞানৰ প্ৰয়োগ সমন্ধে এটি টোকা লিখা।

Or / অথবা

Write briefly on modern synthetic theory of evolution. 4

বিৱৰ্ত্তনৰ আধুনিক সংশ্লেষিত তত্ত্বটো চমুকৈ লিখা।

11. Describe the carbon cycle in ecosystem with diagram. 5

চিত্ৰৰ সহায়ত পৰিস্থিতি তন্ত্ৰৰ কাৰ্বন চক্ৰটো বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the process of tissue culture. 5

কলাকৰ্ষণ প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

———×———

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Part–II (Zoology)

(দ্বিতীয় অংশ ঃ প্ৰাণীবিজ্ঞান)

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

খালী ঠাই পূৰণ কৰা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) The acrosomal vesicle of mature sperm contains ________ enzyme

শুক্ৰাণু এটাৰ এক্ৰ'জম অংশত ________ এনযাইম থাকে।

(b) ________ was known as father of genetics.

________ ক বংশগতিৰ পিতৃ বুলি জনা যায়।

(c) Transgenic cow milk contains ________ protein.

ট্ৰেন্সজেনিক গাই গাখীৰত ________ জাতীয় প্ৰ'টিন থাকে।

(d) The disease transmitted through sexual intercourse is called ________.

যৌন সংগমৰ জৰীয়তে সংক্ৰমণ হোৱা ৰোগক ________ বুলি কোৱা হয়।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

2. Answer *any two* : 1×2=2

যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) What is ovulation ?

ডিম্বক্ষৰণ কি?

(b) Name *one* contagious disease.

এবিধ সংক্ৰামক ৰোগৰ নাম লিখা।

(c) What is human genome ?

মানৱ জিন'ম কি?

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

(d) Name the host plant of Muga silkworm.

মুগা ৰেচম পলুৰ খাদ্য উদ্ভিদৰ নাম লিখা।

3. Answer *any four* : 2×4=8

যিকোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Write the different stages of fertilization.

নিষেচনৰ বিভিন্ন দশাসমূহৰ নাম লিখা।

(b) What is meant by incomplete dominance ?

অসম্পূৰ্ণ প্ৰৱলতা মানে কি?

(c) Write the name of the enzymes in DNA replication.

DNA প্ৰতিকৃতিকৰণৰ এন্‌যাইমসমূহৰ নাম লিখা।

(d) Mention the various types of cancer.

কৰ্কটৰোগৰ বিভিন্ন শ্ৰেণীসমূহৰ নাম লিখা।

(e) Name *two* biosphere reserves of North-East Region of India.

ভাৰতবৰ্ষৰ উত্তৰ-পূৰ্বাঞ্চলৰ *দুখন* জৈৱমণ্ডল সংৰক্ষিত স্থান উল্লেখ কৰা।

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

যিকোনো দুটাৰ পাৰ্থক্য লিখা ঃ

(a) Linkage and recombination

সহসংলগ্নতা আৰু পুনসংযোজন

(b) Nucleotide and nucleoside

নিউক্লিয়'টাইড্ আৰু নিউক্লিয়'চাইড্

(c) Vaccination and immunisation

টিকাকৰণ আৰু অসংক্ৰাম্যকৰণ

(d) Addiction and dependence

আসক্তি আৰু নিৰ্ভৰশীলতা

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

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

শুক্ৰজনি নলীকাৰ ছেদৰ চিত্ৰ আঁকি চিহ্নিত কৰা।

Or / অথবা

Draw a labelled diagram of transmission process in bacterial cell. 3

বেক্টেৰিয়া লিপ্যন্তৰ প্ৰক্ৰিয়াটোৰ চিত্ৰ আঁকি চিহ্নিত কৰা।

6. What is genetic diversity ? Write its difference from ecological diversity. 1+2=3

জিনীয় বৈচিত্ৰতা কি? ইক'লজিকেল বৈচিত্ৰতাৰ লগত ইয়াৰ পাৰ্থক্য লিখা।

Or / অথবা

Define mutation. Write about the differences between deletion and duplication. 1+2=3

উৎপৰিবৰ্ত্তনৰ সংজ্ঞা দিয়া। অপসাৰণ আৰু দ্বিগুণীকৰণৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

7. Write the diseases of silkworm. 3

ৰেচম পলুৰ বেমাৰৰ বিষয়ে লিখা।

8. How did Griffith prove that DNA is the genetic material ? 5

গ্ৰিফিথে পৰীক্ষাৰ সহায়ত DNA জেনেটিক পদাৰ্থ বুলি কেনেকৈ প্ৰমাণ কৰিছিল?

Or / অথবা

Describe the various population growth factors. 5

আবাদী বৃদ্ধি কাৰকসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

9. Describe the reproductive health problems and strategies. 5

জনন স্বাস্থ্য সমস্যা আৰু সমাধানৰ কৌশলসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the salient features of human genome. 5

মানৱ জিন'মৰ প্ৰধান বৈশিষ্ট্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

—— × ——

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Total number of pages – 4

CODE : 34T BIOL (BOT) PQ

2024

BIOLOGY
(Botany)

(Practical)

Full Marks : 15

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Time : 1½ hours

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

Contd.

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

1. Dissect and display the reproductive parts of the supplied specimen 'A'. Draw the labelled diagram of dissected parts and describe in scientific terms. 1+2+2=5

'A' নিদৰ্শটোৰ প্ৰজনন অংশসমূহ বিচ্ছেদন কৰা আৰু সেইবোৰ প্ৰদৰ্শন কৰা। বিচ্ছেদিত অংশসমূহৰ চিহ্নিত চিত্ৰ অংকন কৰা আৰু বৈজ্ঞানিক পৰিভাষাত বৰ্ণনা কৰা।

2. Study the population frequency of the plants found in the campus of your institution using quadrate method. Write requisitions for the experiment. Record your observations and find out the results of the experiment. 1+2+1=4

চতুৰ্ভুজ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰি তোমাৰ শৈক্ষিক প্ৰতিষ্ঠানৰ চৌহদত থকা উদ্ভিদ আবাদীৰ বাৰংবাৰতা নিৰ্ণয় কৰা। পৰীক্ষাটোত ব্যৱহাৰ কৰা সঁজুলিসমূহৰ নাম লিখা। তোমাৰ পৰ্য্যবেক্ষণ লিপিবদ্ধ কৰি পৰীক্ষাটোৰ ফলাফল নিৰ্ণয় কৰা।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Or / অথবা

Study the mitosis in supplied sample 'B'. Write principle of the experiment. Record your observations and draw the stage of the division. 2+1+1=4

প্ৰদত্ত নিদৰ্শ 'B'ৰ মাইট'ছিচ কোষ বিভাজন অধ্যয়ন কৰা। পৰীক্ষাটোৰ সূত্ৰ লিখা। তোমাৰ পৰ্য্যবেক্ষণত পোৱা কোষবিভাজনৰ দশাটোৰ চিত্ৰ আঁকা।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

3. Identify the specimens 'C', 'D' and 'E' with comments. 1×3=3

মন্তব্যসহ নিদর্শ 'C', 'D' আৰু 'E' ক চিনাক্ত কৰা।

4. Practical Record book 3

ব্যৱহাৰিক টোকা বহী

———×———

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Total number of pages – 4

CODE : 34T BIOL (ZOO) PQ

2024

BIOLOGY
(Zoology)

(Practical)

Full Marks : 15

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Time : 1½ hours

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

Contd.

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

1. Determine the pH of supplied water sample 'A' to you. Write the names of *two* living organisms observed under microscope. 1+½+½=2

প্ৰদত্ত পানীৰ 'A' নমুনাটোৰ pH নিৰ্ণয় কৰা। অণুবীক্ষণ যন্ত্ৰৰ সহায়ত দেখা পোৱা *দুটা* জীৱৰ নাম লিখা।

2. Prepare a pedigree chart using standard symbol from the data (sample 'B') supplied to you. Write the genotype of each person. 3+1=4

তোমাক দিয়া তথ্য ('B' নমুনা) ৰ পৰা নিৰ্দিষ্ট মান চিহ্ন ব্যৱহাৰ কৰি এখন বংশ তালিকা প্ৰস্তুত কৰা। তালিকাত অন্তৰ্ভুক্ত ব্যক্তি সকলৰ জিনটাইপ লিখা।

3. Identify the specimen 'C' with *at least one* specific reason. 1+1=2

প্ৰদত্ত 'C' নমুনাটোৰ *কমেও এটা* কাৰণ দৰ্শাই চিনাক্ত কৰা।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

4. Write *two* adaptive features of the specimen 'D'. ½+½=1

প্ৰদত্ত 'D' নমুনাটোৰ *দুটা* অভিযোজনৰ লক্ষণ লিখা।

5. Identify the specimen 'E'. Write *two* symptoms of *two* diseases caused by this. 1+½+½=2

প্ৰদত্ত 'E' নমুনাটো চিনাক্ত কৰা। ইয়াৰ দ্বাৰা হোৱা *দুটা* ৰোগৰ *দুটা* লক্ষণ লিখা।

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

6. Practical Record Book 4

ব্যৱহাৰিক টোকা বহী

—— × ——

SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS