Total number of printed pages–20

MAHESH CHANDRA ... MI LIBRARY
Date..............
...ong Girls' College

3 (Sem–4/CBCS) ZOO SE 1/2/3/4

2024

ZOOLOGY

(Skill Enhancement Course)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION–A

(Non-Mulberry Sericulture)

Paper : ZOO–SE–4014

OPTION–B

(Wildlife Photography and Ecotourism)

Paper : ZOO–SE–4024

OPTION–C

(Research Methodology)

Paper : ZOO–SE–4034

OPTION–D

(Apiculture)

Paper : ZOO–SE–4044

Full Marks : 50

Time : Two hours

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

*Answer **either** in English **or** in Assamese.*

Contd.

OPTION–A

(Non-Mulberry Sericulture)

Paper : ZOO–SE–4014

1. Answer from the following : 1×4=4

উত্তৰ লিখা ঃ

(i) What is the family of muga silkworm?

মুগা ৰেচম পলুৰ গোত্ৰ কি?

(ii) Which silkworm feeds on Mejangkori plant leaves?

কোনবিধ ৰেচম পলুৱে মেজাংকৰি গছৰ পাত খায়?

(iii) What is the ideal temperature for 1st and 2nd instar eri silkworm rearing?

এৰী ৰেচম পলুৰ ১ম আৰু ২য় দশাৰ প্ৰতিপালনৰ বাবে আদৰ্শ উষ্ণতা কিমান?

(iv) Where is the headquarters of Central Silk Board?

কেন্দ্ৰীয় ৰেচম ব'ৰ্ডৰ মুখ্য কাৰ্য্যালয় ক'ত অৱস্থিত?

2. Write the differences from the following : ***(any three)*** 2×3=6

পাৰ্থক্য লিখা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(i) Mulberry and Non-mulberry silkworm

মালবেৰী আৰু নন-মালবেৰী ৰেচম পলু

(ii) Bivoltine and Trivoltine silkworm

দ্বিচক্ৰী (বাইভল্টাইন) আৰু ত্ৰিচক্ৰী (ট্ৰাইভল্টাইন) ৰেচম পলু

(iii) Gresserie and Flacherie diseases of silkworm

ৰেচম পলুৰ গ্ৰেছেৰী আৰু ফ্লেছেৰী ৰোগ

(iv) Domestic and Semi-domestic silkworm

ঘৰুৱা আৰু অৰ্দ্ধ-ঘৰুৱা ৰেচম পলু

3. Answer from the following : ***(any two)*** 5×2=10

তলৰ প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(i) Write about the host plants of Muga silkworm.

মুগা ৰেচম পলুৰ পোষক উদ্ভিদসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

(ii) Write briefly about the life cycle of Eri silkworm.

এৰী ৰেচম পলুৰ জীৱনচক্ৰৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(iii) Write about harvesting and storage of cocoons.

লেটাগুটিৰ সংগ্ৰহ আৰু সংৰক্ষণৰ বিষয়ে লিখা।

(iv) Write about pests of Muga silkworm.

মুগা পলুৰ অনিষ্টকাৰী জীৱবোৰৰ বিষয়ে লিখা।

4. (a) Write about the structure of silk gland with suitable illustration. 10

চিত্ৰসহ ৰেচম গ্ৰন্থিৰ গঠনৰ বিষয়ে লিখা।

Or / অথবা

(b) Write about physical and chemical nature of silk in detail.

ৰেচমৰ ভৌতিক আৰু ৰসায়নিক প্ৰকৃতিৰ বাবে বহলাই লিখা।

5. (a) Write elaborately about rearing house/site and rearing appliances of Muga-culture. 10

মুগা ৰেচম পলু প্ৰতিপালনৰ গৃহ/স্থান আৰু আহিলাসমূহৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

Or / অথবা

(b) Write about early age and late age rearing of Muga Silkworm.

মুগা ৰেচমকীটৰ প্ৰাৰম্ভিক আৰু শেষৰ পৰ্য্যায়ৰ প্ৰতিপালনৰ বিষয়ে লিখা।

6. (a) Write an essay on varieties of non-mulberry silk products and economies in India. 10

অ-মালবেৰী ৰেচম সামগ্ৰীসমূহ আৰু ভাৰতবৰ্ষৰ অৰ্থনীতি বিষয়ক ৰচনা লিখা।

Or / অথবা

(b) Write about prospects of non-mulberry silk industry in India, employment generation and potential.

ভাৰতবৰ্ষত অ-মালবেৰী ৰেচম উদ্যোগ আৰু ইয়াত সংস্থাপনৰ সম্ভাৱনীয়তাৰ বিষয়ে লিখা।

OPTION–B

(Wildlife Photography and Ecotourism)

Paper : ZOO–SE–4024

1. Choose the correct answer from the following : 1×4=4

শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা ঃ

(i) Which shutter speed lets in more light?

কোনটো শ্বাটাৰৰ গতিয়ে অধিক পোহৰ পৰিব দিয়ে?

(a) 1/30 (১/৩০)

(b) 1/60 (১/৬০)

(c) 1/400 (১/৪০০)

(d) 1/1000 (১/১০০০)

(ii) A higher ISO will result in what?

ফটোগ্ৰাফীৰ সময়ত ISO অধিক হ'লে কি হ'ব?

(a) Brighter exposure

উজ্জ্বল এক্সপ'জাৰ

(b) More noise or pixelation

ধূসৰ বা পিক্সেলেচন

(c) Reduce the need for a flash

চমকৰ আৱশ্যকতা হ্ৰাস কৰা

(d) All of the above

ওপৰৰ আটাইবোৰ

(iii) Natural environmental based tourism is known as—

প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ ভিত্তিক পৰ্যটনক কি নামেৰে জনা যায়?

(a) Pilgrimage tourism

তীৰ্থস্থান-জড়িত পৰ্যটন

(b) Agro-tourism

কৃষি-জড়িত পৰ্যটন

(c) Ecotourism

পৰিবেশ পৰ্যটন

(d) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

(iv) Which year is considered as International Year of Ecotourism?

আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় পৰ্যটন বছৰ হিচাবে কোনটো বছৰ ধাৰ্য্য কৰা হৈছিল?

(a) 1991 (১৯৯১)

(b) 2005 (২০০৫)

(c) 2002 (২০০২)

(d) 2003 (২০০৩)

2. Answer the following questions : 2×3=6

চমু উত্তৰ দিয়া ঃ

(i) Write the difference between JPEG (JPG) and RAW photos.

JPEG (JPG) আৰু RAW ছবিৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(ii) What do you mean by manual mode in photography?

ফটোগ্ৰাফীত মেনুৱেল মোড বুলিলে কি বুজা?

(iii) What is white balance?

বগা ভাৰসাম্য কি?

3. Answer briefly the following questions : ***(any two)*** 5×2=10

সংক্ষেপ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) Differentiate between pilgrimage tourism and ecotourism.

তীৰ্থযাত্ৰা পৰ্যটন আৰু পৰিবেশ পৰ্যটনৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(b) Do we always need a sophisticated camera for photography? If not, then explain briefly the other options we can use.

ফটোগ্ৰাফীৰ বাবে আমাক সদায় এটা অত্যাধুনিক কেমেৰা লাগেনে? যদি নহয়, তেন্তে আমি ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা আন বিকল্পসমূহ চমুকৈ বুজাই লিখা।

(c) Write a short note on the cultural museum photography.

সাংস্কৃতিক সংগ্ৰহালয়ৰ ফটোগ্ৰাফীৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

(d) Write the main techniques used in photography.

ফটোগ্ৰাফীত ব্যৱহাৰ কৰা মূল কৌশলসমূহ লিখা।

4. *(a)* What is eco-restoration? Explain the *four* methods of eco-restoration in a habitat. 2+8=10

পৰিবেশ পুনৰুদ্ধাৰ কি? এটা বাসস্থলীৰ বাবে পৰিৱেশ পুনৰুদ্ধাৰৰ *চাৰিটা* পদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।

Or / বা

(b) Differentiate between tourism and ecotourism. Give an account of ecotourism of North-East India. 4+6=10

পৰ্যটন আৰু পৰিবেশীয় পৰ্যটনৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা। উত্তৰ-পূৰ্বাঞ্চলত থকা বিভিন্ন পৰিবেশীয় পৰ্যটনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

5. (a) What are different methods of documentation of wildlife? Explain in detail. 10

বন্যপ্ৰাণীৰ নথিকৰণৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ উল্লেখ কৰা আৰু ইয়াৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Or / বা

(b) Give a brief account of the management of ecotourism.

পৰিবেশীয় পৰ্যটনৰ ব্যৱস্থাপনাৰ বিষয়ে বহলভাৱে বৰ্ণনা কৰা।

6. (a) Name the cleanest village of Assam. Explain how did the villager get the acknowledgement of being the cleanest village. 1+9=10

অসমৰ আটাইতকৈ পৰিস্কাৰ গাওঁখনৰ নাম কি? কেনেকৈ গাওঁখনে এই স্বীকৃতি পালে বৰ্ণনা কৰা।

Or / বা

(b) Write the differences between still photography and videography with respect to a national park. 10

ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যানৰ লগত জড়িত স্থিৰ ফটোগ্ৰাফী আৰু ভিডিঅ' ফটোগ্ৰাফীৰ পাৰ্থক্যসমূহ কি?

OPTION–C

(Research Methodology)

Paper : ZOO–SE–4034

1. Choose the correct answers of the following : 1×4=4

তলত দিয়াবোৰৰ শুদ্ধ উত্তৰ বাচি উলিওৱা ঃ

(a) A research paper is brief report of research work based on
গৱেষণা পত্ৰৰ আধাৰ হ'ল গৱেষণা পত্ৰৰ চমু প্ৰতিবেদন

   (i) Primary data only
   একমাত্ৰ প্ৰাথমিক তথ্য

   (ii) Secondary data only
   একমাত্ৰ গৌণ তথ্য

   (iii) Both primary and secondary data
   প্ৰাথমিক আৰু গৌণ তথ্য দুয়োটা

   (iv) Collection of data
   তথ্য সংগ্ৰহ

(b) Which of the following is not a graphical representation?

তলৰ কোনটো ৰেখাচিত্ৰ-বিষয়ক উপস্থাপন নহয়?

   (i) Pie-chart (পাই মানচিত্ৰ)

   (ii) Bar chart (দণ্ড মানচিত্ৰ)

   (iii) Table (তালিকা)

   (iv) Histogram (স্তম্ভ চিত্ৰ)

(c) Questionnaire is filled by ________.

প্ৰশ্নাৱলী পূৰণ কৰা হয় ________ দ্বাৰা।

   (i) Respodent
   উত্তৰদাতা

   (ii) Everyone
   সকলোৱে

   (iii) Enumerator
   গণনাকাৰী

   (iv) None of the above
   ওপৰৰ এটাও নহয়

(d) State True *or* False :

শুদ্ধ *নে* অশুদ্ধ নিৰ্ণয় কৰা ঃ

While defining a research problem, technical terms and words or phrases with special meaning used in the statement of the problem, should be clearly defined.

যেতিয়া গৱেষণামূলক সমস্যাৰ সংজ্ঞা নিৰূপিত কৰা হয়, তেতিয়া সমস্যাৰ ব্যক্তব্যত ব্যৱহৃত কাৰিকৰী শব্দ আৰু বিশেষ অৰ্থৰ শব্দ বা বাক্যাংশ স্পষ্টভাৱে সংজ্ঞায়িত হোৱা উচিত।

2. Write the difference between the following : 2×3=6

তলত দিয়াবোৰৰ পাৰ্থক্য লিখা ঃ

(a) Quantitative and Qualitative research

সংখ্যাগত আৰু গুণগত গৱেষণা

(b) Cluster and area sampling

থুপ নমুনা আৰু পৰিসৰ নমুনা সংগ্ৰহ

(c) Nominal and ordinal scale

নামমাত্ৰ আৰু ক্ৰমিক স্কেল

3. Write short notes on the following : ***(any two)*** 5×2=10

তলত দিয়াবোৰৰ পৰা চমু টোকা লিখা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) Intellectual Property Rights

তথ্য আৰু ভাৱচিন্তাৰ ধাৰণা ব্যৱহাৰৰ অধিকাৰ

(b) Basic and Applied Research

মৌলিক আৰু প্ৰায়োগিক গৱেষণা

(c) Working hypothesis in research process

গৱেষণা প্ৰক্ৰিয়াত কাৰ্য্যকৰী অনুমান

(d) Usage of ANOVA in linear regression analysis

ৰৈখিক ৰিগ্ৰেছন বিশ্লেষণত ANOVA-ৰ ব্যৱহাৰ

4. (a) "Any research project needs to be well designed in order to succeed." Justify the statement. 10

"যিকোনো গৱেষণা প্ৰকল্প সফল হবলৈ হ'লে ভালদৰে ডিজাইন কৰাটো প্ৰয়োজন।" বিবৃতিটোৰ যুক্তিযুক্ততা দেখুওৱা।

Or / বা

(b) Briefly discuss the various steps used in a Research process.

গৱেষণা প্ৰক্ৰিয়াত ব্যৱহৃত বিভিন্ন পদক্ষেপৰ বিষয়ে চমুকৈ আলোচনা কৰা।

5. (a) What do you mean by data collection? Describe about different methods of data collection with their advantages and limitations. 2+8=10

তথ্য সংগ্ৰহ বুলিলে কি বুজা? তথ্য সংগ্ৰহৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰি সুবিধা আৰু সীমাবদ্ধতাবোৰ লিখা।

Or / বা

(b) What do you mean by secondary data and why is it important to obtain secondary data before primary data? Write different secondary data collection methods. 2+3+5=10

গৌণ তথ্য বুলিলে কি বুজা আৰু প্ৰাথমিক তথ্য সংগ্ৰহৰ আগতে গৌণ তথ্য লাভ কৰাটো কিয় গুৰুত্বপূৰ্ণ? বিভিন্ন গৌণ তথ্য সংগ্ৰহৰ পদ্ধতিসমূহ লিখা।

6. (a) Explain the significance of research report and narrate the various steps involved in writing a report. 3+7=10

গৱেষণা প্ৰতিবেদনৰ তাৎপৰ্য্য ব্যাখ্যা কৰা আৰু এনে প্ৰতিবেদন লিখাৰ লগত জড়িত বিভিন্ন পদক্ষেপৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Or / বা

(b) What is case study method? Explain the characteristics and advantages of case study method. 2+(4+4)=10

সংঘটনা বিৰৰণ পদ্ধতি কি? সংঘটনা বিৰৰণ পদ্ধতিৰ বৈশিষ্ট্য আৰু সুবিধাসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

OPTION–D

(Apiculture)

Paper : ZOO–SE–4044

1. Answer the following : 1×4=4

নিম্নলিখিতবোৰৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(i) What is apiculture?

এপিকালচাৰ কি?

(ii) Male bees are called ________. *(Fill up the blank)*

মতা মৌমাখিক ________ বুলি কোৱা হয়। *(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)*

(iii) Name *one* bacterial disease of honey bees.

মৌমাখিৰ এটা বেক্টেৰিয়াজনিত ৰোগৰ নাম লিখা।

(iv) What is the scientific name of the Indian bee?

ভাৰতীয় মৌমাখিৰ বৈজ্ঞানিক নাম কি?

2. Answer in brief : 2×3=6

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া ঃ

(i) Mention the important products obtained from honey bees.

মৌমাখিৰ পৰা প্ৰাপ্ত গুৰুত্বপূৰ্ণ সামগ্ৰীবোৰ উল্লেখ কৰা।

(ii) Write a note on the importance of beekeeping.

মৌপালনৰ গুৰুত্বৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(iii) Mention some enemies of honey bees.

মৌমাখিৰ কিছুমান শত্ৰুৰ কথা উল্লেখ কৰা।

3. Write a brief note on ***any two*** of the following : 5×2=10

নিম্নলিখিত *যিকোনো দুটাৰ* ওপৰত চমু টোকা লিখা ঃ

(i) Role of honey bees in horticultural crop productivity enhancement

উদ্যানশস্যৰ উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিত মৌমাখিৰ ভূমিকা

(ii) Relation between bee pasturage and honey production

মৌমাখিৰ পেষ্টুৰেজ আৰু মৌ উৎপাদনৰ মাজৰ সম্পৰ্ক

(iii) Development of Beekeeping industry in India

ভাৰতত মৌপালন উদ্যোগৰ বিকাশ

(iv) Selection of Bee Species for Apiculture

এপিকালচাৰৰ বাবে মৌমাখিৰ প্ৰজাতিৰ বাছনি

4. Answer from the following : ***(any three)*** 10×3=30

নিম্নলিখিতবোৰৰ পৰা উত্তৰ লিখা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(i) Write the systematic position of Honey bee. Explain the different stages of life cycle of Honey bee. 2+8=10

মৌমাখিৰ প্ৰণালীবদ্ধ স্থিতি লিখা। মৌমাখিৰ জীৱন চক্ৰৰ বিভিন্ন স্তৰবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

(ii) Explain the various equipments of beekeeping.

মৌপালনৰ বিভিন্ন সঁজুলি বৰ্ণনা কৰা।

(iii) Describe about the NEWTON type of beehive.

নিউটন প্ৰকাৰৰ মৌচাকৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(iv) Explain the colony organization and division of labour in a honey bee colony.

কলনী সংগঠন আৰু মৌমাখি কলনীত শ্ৰমৰ বিভাজন ব্যাখ্যা কৰা।

(v) Explain the Indigenous and Modern Methods of Extraction of Honey.

মৌ আহৰণৰ থলুৱা আৰু আধুনিক পদ্ধতিবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

(vi) Mention various diseases of honey bee and their control and preventive measures.

মৌমাখিৰ বিভিন্ন ৰোগ আৰু সেইবোৰৰ নিয়ন্ত্ৰণ আৰু প্ৰতিৰোধমূলক ব্যৱস্থা উল্লেখ কৰা।