



‘समानो मन्त्रः समितिः समानी’

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2022

SEC2-P2-ZOOLOGY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

**The question paper contains two groups: GROUP-A and GROUP-B.
The candidates are required to answer any *one* from *two* Groups.
Candidates should mention it clearly on the Answer Book.**

GROUP-A

SERICULTURE

1. Answer any *five* of the following: 1×5 = 5
- যে-কোনও পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখোঃ
कुनै पाँचवटा प्रश्नको उत्तर दिनुहोस्
- (a) Define the term Sericulture.
‘Sericulture’-এর সংজ্ঞা লেখো।
सेरीकल्चरको (रेशम खेती) परिभाषा लेख्नुहोस्।
- (b) What is meant by spinneret?
‘Spinneret’ বলতে কী বোঝো ?
स्पिनरेट भन्नाले के बुझिन्छ ?
- (c) What are diapause and non-diapause eggs?
‘ডায়াপাস’ ও ‘নন-ডায়াপাস’ ডিম কী ?
डायपज अनि नन-डायपज अण्डाहरू के के हुन् ?
- (d) What does CSB stand for?
पुरो शब्द लेखोः CSB ।
CSB को पूरा नाम लेख्नुहोस्।
- (e) Name a protozoan disease of silkworm.
रेशम पोकार एकटि प्रोटोजोयाघटित रोगेर नाम लेखो।
प्रोटोजोआ द्वारा हुने रेशम किराको रोगको नाम दिनुहोस्।

(f) What is peace / vegetarian silk?

‘Peace’ वा ‘Vegetarian’ सिक्क की ?
पिस / भेजीटेरियन रेशम के हो ?

(g) Name some pests of silkworm.

रेशम पोकार किछु ‘Pest’-एर नाम लेखो।
रेशम कीराको केही कीटहरूको (पेस्ट) नाम दिनुहोस्।

(h) Name some disinfectants used in sericulture.

रेशम चाखे ब्यवहत किछु संक्रमण-निवारक (disinfectant)-एर नाम लेखो।
रेशम खेतीमा प्रयोग हुने केही कीटाणुनाशकहरूको नाम दिनुहोस्।

2. Answer any **three** of the following:

5×3 = 15

ये-कौनओ **तिन** टि प्रश्नर उतर लेखोः

कुनै **तिन** वटा प्रश्नको उत्तर दिनुहोस् –

(a) Briefly describe the various species of silkworms used in silk industry.

रेशम शिल्पे ब्यवहत विभिन्न प्रजातिर रेशममथेर वर्णना लेखो।
रेशम उद्योगमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रजातिका रेशम किराहरूको संक्षिप्त वर्णन गर्नुहोस्।

(b) Briefly explain the structure of the silk gland of silkworm with suitable diagram.

रेशममथेर रेशम ग्रन्थिर एकटि सचित्र वर्णना दाओ।
उपयुक्त नक्सा सहित रेशमकिराको रेशम ग्रन्थिको संरचना संक्षिप्त रूपमा व्याख्या गर्नुहोस्।

(c) Name the causative agents of viral and fungal diseases of the silkworm. Mention briefly the symptoms and management of each disease.

2½ + 2½

रेशममथेर विभिन्न भाइरास ओ छत्राकघटित रोगसृष्टिकारी भाइरास ओ छत्राकगुलिर नाम लेखो।
प्रतिटि रोगेर लक्षण ओ प्रतिकार संक्षेपे उल्लेख करो।

रेशमकिराको भाइरल र फङ्गल रोगहरूको कारक तत्वहरूको नाम दिनुहोस्। प्रत्येक रोगको लक्षण र व्यवस्थापन संक्षेपमा उल्लेख गर्नुहोस्।

(d) Comment on the application of biotechnology in the improvement of silk and silkworm strains.

रेशम ओ रेशममथेर प्रकार (strain)-एर उन्नतिसाधने जैवप्रयुक्ति (biotechnology)-र प्रयोग विषये मन्तव्य लेखो।

रेशम र रेशमकिराको सुधारमा बायोटेक्नोलोजीको प्रयोगमा टिप्पणी गर्नुहोस्।

(e) How does silkworm produce silk? Add a note on the chemical structure of silk.

3+2

रेशममथ कीभावे सिक्क उत्पन्न करो ? रेशमेर रासायनिक गठन विषये लेखो।

रेशमकिराले रेशम कसरी उत्पादन गर्छ ? रेशमको रासायनिक संरचनामा टिप्पणी थप्नुहोस्।

3. Answer any *two* of the following:

যে-কোনও দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখোঃ

কুনৈ দুইবটা প্রশ্নকো উত্তর দিনুহোস্ –

(a) With the help of suitable diagram, explain the life-cycle of *Bombyx mori* with a note on the exotic races of silkworm.

উপযুক্ত চিত্রসহকারে *Bombyx mori*-এর জীবনচক্র বর্ণনা করো, রেশমমথের বহিঃগোষ্ঠী (exotic races) বিষয়ে সংক্ষেপে লেখো।

উপযুক্ত রেখাচিত্রকো সহায়তালে *Bombyx mori* কো জীবন চক্র ব্যাখ্যা গর্নুহোস্। রেশম কিরাকো exotic races মাথি টিপ্পনী লেজ্জুহোস্।

(b) What do you understand by the term silkworm rearing? Distinguish between early age and late age rearing. 5+5

রেশমমথ প্রতিপালন বলতে কী বোঝো? প্রাথমিক ও পরবর্তী ধাপের (early age and late age) প্রতিপালনের পার্থক্য লেখো।

রেশম কিরা পালন মন্বালে কে বুজিন্ত? Early age অনি Late age পালন बीच মিন্বতা লেজ্জুহোস্।

(c) Briefly describe the prospects of sericulture industry in India. Differentiate between mulberry and non-mulberry sericulture. 8+2

ভারতবর্ষে রেশমশিল্পের সম্ভাবনা (prospect) বিষয়ে আলোচনা করো। ‘Mulberry’ এবং ‘Non-mulberry’ রেশম চাষের পার্থক্য লেখো।

ভারতমা রেশম উদ্যোগকো সম্ভাবনাহরু সংক্ষিপ্ত রূপমা বর্ণন গর্নুহোস্। Mulberry অনি Non-mulberry রেশম খেতী बीचকো মিন্বতা লেজ্জুহোস্।

(d) Describe briefly spinning, harvesting and storage of Cocoons.

কোকুনের ‘spinning’, ‘harvesting’ এবং ‘storage’ প্রক্রিয়াসমূহ বর্ণনা করো।

সংক্ষেপমা spinning, harvesting and Cocoons মণ্ডারণকো বর্ণন গর্নুহোস্।

GROUP-B

MEDICAL DIAGNOSTICS

1. Answer any *five* of the following:

1×5 = 5

যে-কোনও পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

কুনৈ পাঁচবটা প্রশ্নকো উত্তর দিনুহোস্ –

(a) What is packed cell volume?

‘Packed cell volume’ কী?

প্যাক সেল ম্যলুম মন্বালে কে বুজিন্ত?

(b) Name different types of Leucocytes.

বিভিন্ন প্রকার শ্বেত রক্তকণিকার নাম লেখো।

বিভিন্ন প্রকারকা ল্যকোসাইটসকো নাম দিনুহোস্।

- (c) What is Serum?
‘सिराम’ की ?
सिरम भन्नाले के बुझिन्छ ?
- (d) What is blood platelet?
‘अनुचक्रिका’ (Platelets) की ?
ब्लड प्लेट भनेको के हो ?
- (e) What are the symptoms of Hepatitis?
हेपाटाईटिस रोगेर लक्षण लेखो।
हेपाटाइटिसका लक्षणहरू के के हुन् ?
- (f) Mention the use of Leishman’s stain.
‘लिशम्यान’ रङ्गकेर ব্যবহার উল्लेख करो।
लेशम्यान इसटेन को प्रयोग उल्लेख गर्नुहोस्।
- (g) Name the blood cell forming cells.
रक्तकोष उत्पादक कोषेर नाम लेखो।
रक्त कोशिका बनाउने कोशिकाको नाम दिनुहोस्।
- (h) What is the function of glucometer?
‘ग्लुकोमिटर’-एर काज की ?
ग्लुकोमिटर को काम के हो ?

2. Answer any **three** of the following:

5×3 = 15

- ये-कौनओ **तिनटि** प्रश्नेर उततर लेखोः
कुनै **तिनवटा** प्रश्नको उत्तर दिनुहोस्
- (a) Write a short note on Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR).
‘Erythrocyte Sedimentation Rate’ (ESR) विषये संक्षेपे लेखो।
एरिथ्रोसाइट सेडिमेन्ट रेट मा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (b) Write a short note on Blood Composition.
रक्तेर उपदान विषये लेखो।
ब्लड कोम्पजिसन मा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (c) Write a short note on preparation of blood smear.
‘Blood smear’ तैरीर पद्धति विषये आलोचना करो।
रगत स्मियरको तयारीमा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (d) Mention the physical characteristics of urine.
मूत्रेर भौत वैशिष्ट्यगुलि लेखो।
पिसाबको शारीरिक विशेषताहरू उल्लेख गर्नुहोस्।
- (e) Write a short note on hypertension.
उच्चरक्तचाप (Hypertension) विषये संक्षेपे लेखो।
हाइपरटेनसन मा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।

3. Answer any *two* of the following:

যে-কোনও দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখোঃ

কুনৈ দুহুवटा प्रहणको उत्तर दिनुहोस् –

(a) Briefly describe causes, symptoms and prevention of Diabetes Type I.

Type-I डायबेटिसের কারণ, লক্ষণ ও নিবারণ বিষয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

टाइप I डायबिटिसका कारण, लक्षण र रोकथामको संक्षिप्त वर्णन गर्नुहोस्।

(b) Briefly describe the process of differential Leucocyte count using Leishman's stain.

শ্বেত রক্তকণিকার ‘ডিফারেনশিয়াল কাউন্ট’ (লিশম্যান রঞ্জক ব্যবহার করে) প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।

छोटकरीमा लिशम्यान स्टेन प्रयोग गरेर भिन्न ल्युकोसाइट गणनाको प्रक्रिया वर्णन गर्नुहोस्।

(c) Describe briefly the causes, symptoms and prevention of Tuberculosis.

যক্ষ্মা (Tuberculosis)-এর কারণ, লক্ষণ ও নিবারণ প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।

ट्युबरक्युलोसिस् को कारण, लक्षण र रोकथामको संक्षिप्त वर्णन गर्नुहोस्।

(d) Briefly describe the causes, prevention and diagnosis of Hepatitis.

হেপাটাইটিস রোগের কারণ, নিবারণ এবং রোগনির্ণয় বিষয়ে আলোচনা করো।

हेपाटाइटिसको कारण, रोकथाम र निदानको (इयागोनोसिस) संक्षिप्त वर्णन गर्नुहोस्।

—x—