



‘समानो मन्त्रः समितिः समानी’

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2023

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 / বিভাগ-ক / খंड-क

SERICULTURE

1. Answer any **five** questions of the following: 1×5 = 5
- যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর লেখোঃ
कुनै पाँचवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :
- (a) What do you mean by ‘Bivoltine’?
‘বাইভোল্টাইন’ বলতে কী বোঝ ?
बाइभोल्टाइन् भन्नाले के बुझिन्छ ?
- (b) At which stage of life-cycle silkworm produce silk?
‘রেশমকীট’ জীবন চক্রের কোন পর্যায়ে রেশম উৎপন্ন করে ?
रेशम किटको जिवन-चक्रको कुन स्थितिमा यसले रेशम उत्पादन गर्छ ।
- (c) State composition of silk thread.
‘রেশম তন্তুর’ গঠন উল্লেখ কর।
रेशम सुताको उत्पादनहरू के के हुन् ?
- (d) Define Chandraki in the context of sericulture.
রেশম শিল্পে ব্যবহৃত ‘চন্দ্রকি’ এর সংজ্ঞা দাও।
रेशम उद्योगमा चन्द्राकि को परिभाषा लेख्नुहोस् ।
- (e) Where is Central Eri and Muga Research centre located in India?
ভারতে কোথায় ‘এরি’ এবং ‘মুগা’ সিল্কের কেন্দ্রীয় (Central) গবেষণা কেন্দ্র অবস্থিত ?
भारतमा केन्द्रीय इरी (Eri) अनि मुगा (Muga) अनुसंधान केन्द्रहरू कहाँ कहाँ छन् ?
- (f) Name the traditional Mulberry Silk producing State of India.
ভারতের কোন রাজ্য প্রথাগতভাবে তুঁতজাত রেশম উৎপন্ন করে ?
भारतमा पारम्परिक मलबेरी रेशम उत्पादन गर्ने प्रदेश कुन हो ?
- (g) What is Spinneret?
‘স্পিনারেট’ কি ?
स्पीनरेट भनेको के हो ?
- (h) Name two hormones used in Biotechnological approaches of Sericulture.
জৈবপ্রযুক্তিগতভাবে রেশম শিল্পে ব্যবহৃত দুটি হরমোনের নাম লেখ।
रेशम उत्पादनका प्रयोग गरिने दुईवटा हर्मोनको नाम के हो ?

2. Answer any **three** questions of the following: 5×3 = 15
 যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
 कुनै **तीनवटा** प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :
- (a) With the help of suitable sketch, explain the architecture of silk gland.
 यथायथ चित्रसहयोगे 'रेशम ग्रन्थि' गठन वर्णना कर।
 उपयुक्त चित्रको सहायताले रेशम ग्रन्थिको संरचनाबारे लेख्नुहोस्।
- (b) Add a short note on global situation of sericulture and Mulberry industry.
 तूतजात रेशमचाय ओ रेशम शिल्पेर वैश्विक परिस्थितिर उपर संक्षिप्त टीका लेख।
 विश्वमा रेशम उत्पादन अनि मलबेरी उद्योगको स्थितिबारे छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (c) Differentiate between Hibernating versus Non-Hibernating Egg of silkworm.
 रेशमकीटेर हाइवार्नेटिङ ओ नन्-हाइवार्नेटिङ डिमेर पार्थक्यगुलि लेख।
 रेशम कीटको हाइबरनेटिङ अनि नन्-हाइबरनेटिङ अण्डाको भिन्नताबारे लेख्नुहोस्।
- (d) Describe the recent advances of Cocoon storage and preservation.
 रेशमगुटिर गुदामजातकरण ओ संरक्षणेर वर्तमान अग्रगतिर विवरण दाओ।
 ककून संग्रह अनि संरक्षणको क्षेत्रमा भएको हालचालको उन्नति बारे लेख्नुहोस्।
- (e) Add a short note on the functions of Central Silk Board in the context of sericulture in India.
 रेशमचाय सम्पर्कित केन्द्रीय रेशम बोर्डेर कार्यावलीर उपर टीका लेख।
 रेशम उत्पादनमा केन्द्रीय रेशम बोर्ड को कार्यप्रणालीको बारे छोटकरीमा लेख्नुहोस्।
3. Answer any **two** questions of the following: 10×2 = 20
 ये-कोन **दुटि** प्रश्नेर उतुतर दाओः
 कुनै **दुईवटा** प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :
- (a) Give an account of Post-Cocoon processing. What measures should be taken to improve sericulture? 6+4
 रेशमगुटिर परवर्ती (Post-Cocoon) प्रक्रियाकरणेर विवरण दाओ। रेशमचायेर उन्नतिकले कि पद्धति नेओया येते पारे ?
 पोस्ट ककून प्रोसेसिङ बारे विवरण लेख्नुहोस्। रेशम उत्पादन लाई उन्नत गर्नको निमित्त के कसो पाइला घात्नुपर्छ त्यसको बारे चर्चा गर्नुहोस्।
- (b) Discuss the various types of silkworm diseases, their causative agent, symptoms and control measures in your own words. 3+2+2+3
 रेशमकीटेर विभिन्न रकम रोग, रोगसृष्टिकारि जीवाणु, लक्षणसमूह एवं नियन्त्रण पद्धति आलोचना कर।
 रेशम कीटको विभिन्न विमारी, त्यसको कारक तत्व, लक्षण अनि नियन्त्रणको उपायहरू बारे आफ्नो भाषामा चर्चा गर्नुहोस्।
- (c) Briefly describe different types of silkworm cultured for silk production and their host plants. Comment on the processing method of silk. 6+4
 विभिन्न प्रकार रेशमकीट पालन करे रेशम उत्पादन ओ तादेर पोषक उद्भिद सम्पर्के संक्षिप्त विवरण दाओ। रेशम प्रक्रियाकरणेर उपर मञ्जब्य कर।
 रेशम उत्पादनको निमित्त पालिने विभिन्न रेशम कीट तथा यिनीहरूको खाद्यउद्भिद को बारेमा संक्षिप्तमा लेख्नुहोस्। रेशमको प्रोसेसिङ प्रणालीको बारे टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (d) Write the functions of Grainage. Explain briefly how handling of eggs is done for successful hatching. 5+5
 'ग्रेइनेज' एर काजगुलि कि कि ? सफलभावे डिम्ब प्रस्फुटनेर जन्य डिमेर परिचालना पद्धति संक्षेपे व्याख्या कर।

ग्रेनेज (Grainage) को कार्यहरू के के हुन् ? सफलता पूर्वक ह्याचिडको निमित्त भण्डालाई कसरी देखभाल गर्नुपर्छ त्यसको बारेमा विवरण लेख्नुहोस् ।

GROUP-B / विभाग-ख / खंड-ख

MEDICAL DIAGNOSTIC TECHNIQUES

1. Answer any **five** questions of the following: 1×5 = 5
ये-कोन पाँचटि प्रश्नर उतर दाओः
कुनै पाँचवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :
- (a) Define Gestational Diabetes.
'मातृत्वकालीन मधुमेह'-एर संज्ञा दाओ।
जेस्टेशनल डायोबेटिस के हो ?
- (b) Write the causative agent of tuberculosis.
'टिडुवारकिडेलोसिस'-एर संक्रमणकारी जीवाणुर नाम लेख।
ट्युबरकुलोसिसको कारक तत्व के हो ?
- (c) Name one abnormal constituent of Urine.
मूत्रेर एकटि अस्वाभाविक उपादानेर नाम लेख।
युरिनको असाधारण उपादानहरू मध्ये एउटाको नाम लेख्नुहोस् ।
- (d) Expand PET and MRI. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
PET एबं MRI-एर सम्पूर्ण नाम लेख।
PET अनि MRI को पूरा नाम लेख्नुहोस् ।
- (e) What is Haemocytometer?
'हिमोसाइटोमिटर' कि ?
हेमोसाइटोमिटर के हो ?
- (f) Which medical Diagnostic technique is used to determine a bone fracture?
अस्थिभङ्ग निरूपणे कोन चिकित्सा पद्धति व्यवहार करी हय ?
हड्डी भाँच्चिएको खण्डमा कुन चाहि चिकित्सा निदान प्रविधिहरू उपयोग गरिन्छ ?
- (g) State one function of platelets.
अणुचक्रिकार एकटि काज उल्लेख कर।
प्लेटलेट को एउटा कार्य बारे लेख्नुहोस् ।
- (h) What is cancer?
क्यान्सर कि ?
क्यान्सर के हो ?
2. Answer any **three** questions: 5×3 = 15
ये-कोन तिनटि प्रश्नर उतर लेखोः
कुनै तीनवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :
- (a) Write down clinical features of Hepatitis.
'हेपाटाइटिस'-एर रोगजनित वैशिष्ट्यगुलि लेख।
हेपाटाइटिस को क्लिनिकल पक्षहरू बारे लेख्नुहोस् ।
- (b) Write a short note on Lipid Profiling in human.
'मानुषेर लिपिड प्रोफाइलिंग'-एर उपर टीका लेख।
मानिसको लिपिड प्रोफाइलिंग बारे छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।

- (c) What is Antibiotic Sensitivity Test? Comment on its procedural steps. 2+3
 'अन्तिबायोटिक संवेदी' परीक्षा कि ? এই পদ্ধতির প্রতিটা পর্যায়ের উপর মন্তব্য লেখ।
 एन्टिबायोटिक सेन्सिटिविटी टेस्ट के हो ? यसको पद्धति बारे लेख्नुहोस्।
- (d) What is Packed Cell Volume (PCV)? What information can be drawn from its increased and decreased value? 2+3
 प्याकड सेल भलिउम (PCV) कि ? এর मात्रা বাড়লে বা কমলে কি তথ্য পাওয়া যায় ?
 प्याकड सेल भोल्युम (PCV) भन्नाले के बुझिन्छ ? यसको बढ्दो र घट्दो मात्राले के संकेत दिन्छ ?
- (e) How imaging test is used in cancer diagnosis?
 किभावे 'इमाजींग परीक्षा' क्याम्पार रोग निर्णये व्यवहार करा हय ?
 इमेजिङ टेस्टलाई कसरी क्यान्सर निदान गर्न प्रयोग गरिन्छ ?

3. Answer any *two* questions of the following: 10×2 = 20
 ये-कौन *दुटि* प्रश्नर उत्तर दाओः
 कुनै *दुईवटा* प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् :

- (a) Write down the clinical significance of C-reactive protein. Discuss the conditions which affect Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR). 6+4
 'C-रियेकटिभ प्रोटीन'-एर रोगजनित गुरुत्त्वगुलि लेख। एरिथ्रोसाइट सेडिमेन्टेशन रेट (ESR) कौन कौन कारण द्वारा प्रभावित हय ?
 C-reactive प्रोटीन को क्लिनिकल विशेषताहरू बारे लेख्नुहोस्। इराइथ्रोसाइट सेडिमेन्टेशन रेट (ESR) लाई प्रभावित पार्ने विभिन्न स्थिति बारे चर्चा गर्नुहोस्।
- (b) What do you mean by metastasis? What causes metastatic cancer and how does it spread? Briefly describe the tests that can be used to diagnose metastatic cancer. 2+2+6
 'मेटास्ट्यासिस' बलते कि बोवा ? मेटास्ट्याटिक क्याम्पार किभावे हय ओ इहा किभावे छडिये पडे ?
 मेटास्ट्याटिक क्याम्पार निरूपणे कि कि परीक्षा करा हय तार विवरण दाओ।
 मेटास्टेसिस भन्नाले के बुझिन्छ ? मेटास्टेटिक क्यान्सरको कारक तत्व के हो अनि कसरी उक्त बिमारी फैलिन्छ ? मेटास्टेटिक क्यान्सर लाई चिन्हित गर्नको निम्ति उपयोग गर्न सकिने टेस्टहरू बारे संक्षिप्त विवरण दिनुहोस्।
- (c) What is Urine? Briefly describe the physical characteristics of urine. Mention the abnormal colour of urine and its significance. 2+6+2
 'मूत्र' कि ? मूत्रेण भौत वैशिष्ट्य संक्षेपे विवृत कर। मूत्रेण अस्वाभाविक रंग ओ तार गुरुत्त्व उल्लेख कर।
 मूत्र (Urine) के हो ? मूत्रको भौतिक विशेषताहरू बारे छोटकरीमा लेख्नुहोस्। मूत्रको असाधारण रंगको महत्व बारे लेख्नुहोस्।
- (d) Write down the causes, symptoms, complications, diagnosis and prevention of type-II Diabetes. 2+2+2+2+2
 टाइप-II डायबेटिजेर कारणगुलि, रोगलक्षण, रोगजटिलता, रोगनिर्णय एबं एर प्रतिकार सम्पर्के लेख।
 टाइप-II मधुमेह (Diabetes) को कारण, लक्षण, जटिलता, निदान अनि रोकथाम बारे विस्तृत जानकारी दिनुहोस्।

—x—