



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**  
B.Sc. Programme 3rd Semester Examination, 2022

**DSC1/2/3-P3-ZOOLOGY**

**PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.*

1. Answer any **five** questions from the following: 1×5 = 5
- নিম্নলিখিত যে-কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ  
कुनै पाँचवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्
- (a) Give example of one non-reducing sugar.  
একটি নন-রিডিউসিং শর্করার নাম লেখ।  
एउटा 'Non-reducing sugar' को उदाहरण दिनुहोस्।
- (b) What is Vital Capacity?  
वायुधारकत्व (Vital Capacity) कि ?  
'Vital Capacity' भन्नाले के बुझिन्छ ?
- (c) Name the hormone secreted from parathyroid gland.  
प्याराथाइरয়েड ग्रंथि থেকে निঃसृत हরমোনের नाम लेख।  
'Parathyroid' ग्रन्थीबाट निस्कने 'हर्मोनको' नाम लेख्नुहोस्।
- (d) What is "micelle"?  
'मिसेल' (Micelle) कि ?  
'Micelle' भनेको के हो ?
- (e) Mention the location of 'Mitral valve' in human heart.  
मानुषेय हृत्पिण्डे "मिट्रल भालवेर" अवस्थान लेख।  
मानव हृदयमा 'Mitral valve' को स्थान उल्लेख गर्नुहोस्।
- (f) Name two electron carrier of Electron transport chain.  
इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट शृङ्खलेर दुई इलेक्ट्रॉन परिवहककेर (Carrier) नाम लेख।  
'इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन' का कुनै दुइवटा इलेक्ट्रॉन 'carrier' को नाम दिनुहोस्।

(g) What is GFR?

GFR কি ?

‘GFR’ কে হো ?

(h) What is the significance of  $K_m$ ?

$K_m$ -এর গুরুত্ব কি ?

‘ $K_m$ ’ को महत्व के हो ?

2. Answer any **three** questions from the following:

5×3 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

कुनै तीन प्रश्नको उत्तर दिनुहोस्।

(a) Write a note on Origin of Action Potential and its propagation in myelinated nerve fibres.

मायेलिनयुक्त स्नायुতন্ত্রীতে অ্যাকশন পোটেনশিয়ালের উদ্ভব ও পরিবহনের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

‘Myelinated’ स्नायु मा ‘Action potential’ को उत्पत्ति र प्रसारमा टिप्पणी लेख्नुहोस्।

(b) Write a short note on lipid digestion in alimentary canal.

अन्त्रे, लिपिडेर परिपाकेर उपर संक्षिप्त टীका लेख।

एलिमेन्टरी नहरमा लिपिड पाचन बारे एउटा छोटो नोट लेख्नुहोस्।

(c) Write a note on deamination.

डि-अ्यामिनेशानेर उपर टীका लेख।

‘Deamination’ माथि एउटा छोटो नोट लेख्नुहोस्।

(d) Briefly mention the steps involved in Extrinsic pathway of blood coagulation.

रक्त तण्डनेर बहिःस्थ (Extrinsic) पथेर धापगुलि संक्षेपे वर्णना कर।

रगत जमने ‘Extrinsic’ पथमा भएका चरणहरू संक्षेपमा उल्लेख गर्नुहोस्।

(e) Write a short note on Urea-cycle.

इउरिया चक्रेर उपर संक्षिप्त टीका लेख।

‘Urea-cycle’ मा एउटा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।

3. Answer any **two** questions from the following:

10×2 = 20

निम্নलिखित ये-कोन **दुई** प्रश्नेर उतुतर दाओः

तलका कुनै पनि दुई प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

(a) What are the ways by which Carbon-di-oxide is transported in blood? Comment on oxygen-dissociation curve.

5+5

रक्तेर माध्यमे कार्बन-डाई-अक्साइड परिवहनेर पद्धति वर्णना कर। अक्सीजेन-वियुक्ति लेख-एर उपर मञ्च्य कर।

रगतमा Carbon-di-oxide लाई कुन तरिकाले सारिन्छ ? ‘Oxygen-dissociation curve’ माथि एउटा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।

- (b) What is Cardiac cycle? Describe Cardiac cycle with the help of suitable diagrams. What is Cardiac output? 1+7+2

হৃদচক্র কি? উপযুক্ত চিত্রসহযোগে হৃদচক্র বর্ণনা কর। কার্ডিয়াক আউটপুট কি?

Cardiac cycle কে হো? রেখাচিত্রহরুको साथ “Cardiac cycle” को वर्णन गर्नुहोस्। ‘Cardiac output’ के हो?

- (c) Write a note on Michaelis-Menten equation on enzyme kinetics. What are the reversible, irreversible, competitive and non-competitive enzyme inhibition? 5+5

उत्सेचक गतिविद्याय मिकेलिस-मेनटन समीकरणे उपर टीका लेख। परिवर्तनीय, अपरिवर्तनीय, प्रतिযোগितामूलक ओ अप्रतियोगितामूलक उत्सेचक निवृत्ति (Inhibition) काके बले?

‘Michaelis-Menten’ समीकरण माथि एउटा छोटो वर्णन लेख्नुहोस्। ‘Reversible’, ‘Irreversible’, ‘Competitive’ र ‘Non-competitive’ इन्जाइम अवरोधहरू के हुन्?

- (d) What is resting membrane potential? Briefly describe about the propagation of nerve impulse on non-myelinated nerve fibres. What is saltatory conduction? 1+7+2

प्लेजमा पर्दाय विश्रामकालीन विभव कि? मायेलिन विहीन स्नायुतन्त्रे स्नायु संवेद परिवहनेर वर्णना दाओ। सल्टेटोरी संवहन काके बले?

‘Resting membrane potential’ के हो? ‘Non-myelinated’ स्नायुमा आवेगको प्रसारको वर्णन गर्नुहोस्। ‘Saltatory conduction’ भनेको के हो?

—x—