



'সমানো মন্ত্র: সমিতি: সমানী'

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 3rd Semester Examination, 2023

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
নিম্নলিখিতবারত কুনৈ **पाँचवटा** प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस् —
- (a) What are the end products of Glycolysis?
ग्लाइकोलाइसिस प्रक्रियार अन्तिम उत्पादित यौगणुलि कि कि ?
Glycolysis को अन्तिम उत्पादन के हो ?
- (b) Give one example of reducing sugars.
विजारक शर्करार एकटि उदाहरण दाओ।
Reducing sugar को एउटा उदाहरण लेख्नुहोस्।
- (c) What is the value of resting membrane potential?
रेस्टिंग मेमब्रेन पोटेन्शियालेर मात्रा कत ?
Resting membrane potential को मान लेख्नुहोस्।
- (d) What is node of Ranvier?
र्यानभियारेर पर्व कि ?
Node of Ranvier भनेको के हो ?
- (e) What is holoenzyme?
हलोएनजाइम कि ?
Holoenzyme भनेको के हो ?
- (f) What is the function of myelin sheath?
मायोलिन सिद्-एर काज कि ?
Myelin sheath को कार्य के हो ?
- (g) What is bundle of His?
हिज्-एर बाण्डिल कि ?
His को bundle के हो ?
- (h) What is tidal volume?
टाइडल भलिउम कके बले ?
Tidal volume भनेको के हो ?

2. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
 নিম্নলিখিত যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
 নিম্নলিখিতबाट कुनै **तीनवटा** प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्—
- (a) What is Sarcomere? Describe the ultrastructure of skeletal muscle. 1+4
 सारकोमियार कि ? अस्थिपेशीर पराणुगठन वर्णना कर।
 Sarcomere के हो ? कंकाल मांसपेशी को अल्ट्रास्ट्रक्चरको वर्णन गर्नुहोस्।
- (b) What is saltatory conduction? Draw the structure of a myelinated nerve cell. 2+3
 सालटेरि परिवहन काके बले ? मायोलिन सिद् युक्त नाभेर चित्र अङ्कन कर।
 Saltatory conduction के हो ? Myelin युक्त स्नायु कोशिकाको (nerve cell) चित्र कोर्नुहोस्।
- (c) Name the hormones secreted by the adrenal cortex. Briefly describe the function of adrenalin hormone. 1+4
 अ्याड्रेनल कर्टेक्स निःसृत हरमोनगुलिर नाम लेख। अ्याड्रिनलिन हरमोनेर काज संक्षेपे वर्णना कर।
 Adrenal cortex द्वारा निस्कने हर्मोनको नाम लेख। Adrenalin हर्मोनको कार्यहरू छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस्।
- (d) Write a short note on hormonal regulation of menstrual cycle.
 रजःचक्रेर हरमोनजनित नियन्त्रण सम्पर्कित टीका लेख।
 मासिक धर्म चक्रको हार्मोनल नियमनमा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।
- (e) Briefly describe the structure and function of Sertoli cells.
 सारटोली कोषेर गठन ओ काज संक्षेपे वर्णना कर।
 Sertoli कोशिकाहरूको संरचना र कार्यलाई संक्षिप्त रूपमा वर्णन गर्नुहोस्।
3. Answer any **two** questions from the following: 10×2 = 20
 निम্নलिखित ये-कोन **दुटि** प्रश्नेर उतुतर दाओः
 निम्ललिखितबाट कुनै **दुईवटा** प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्—
- (a) Describe the different components of electron transport chain. Describe pentose phosphate pathway. 4+6
 इलेक्ट्रन ट्रांसपोर्ट चेइनेर विभिन्न अंश वर्णना कर। पेन्टोज फसफेट पद्धति प्रणालीटि वर्णना कर।
 Electron transport chain को विभिन्न घटकहरू वर्णन गर्नुहोस्। पेन्टोज फास्फेट मार्गको वर्णन गर्नुहोस्।
- (b) Write the functions of different hormone secreted from the Pituitary Gland.
 पिट्यूइटरी ग्रंथि निःसृत विभिन्न हरमोनेर कार्यावली लेख।
 Pituitary ग्रन्थीबाट निस्कने विभिन्न हार्मोनको कार्य लेख्नुहोस्।
- (c) Draw and describe the histological structure of the mammalian liver.
 स्तनपायीर यकृतैर कलास्थानिक गठन चित्रसह वर्णना कर।
 स्तनधारी जानवरको कलेजोको Histological संरचनाको चित्रको साथमा वर्णन गर्नुहोस्।
- (d) Explain how carbon dioxide is transported in blood? State different factors that influence the oxygen binding capacity of the haemoglobin. 6+4
 रक्ते कार्बन-डाई-अक्साइडेर परिवहन पद्धतिटि वर्णना कर। हिमोग्लोबिनेर साथे अक्सिजेन संवन्धनेर क्षमता येसकल शर्तावलीर उपर निर्भरशील ता लेख।
 रगतमा carbon dioxide संवाहनको प्रकृयाको वर्णन गर। Haemoglobin –को अक्सिजन बन्धन क्षमतालाई असर गर्ने विभिन्न कारकहरू उल्लेख गर्नुहोस्।

—x—