

B.Sc. 3rd Semester (General) Examination, 2020 (CBCS)

Subject: Zoology

Paper: CC-1C-GE 3

(Physiology and Biochemistry)

Full Marks: 40

Time: 2 Hrs

Candidates are required to give the answers in their own words as far as practicable.

Answer any eight questions of the following:

যে কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

$8 \times 5 = 40$

- Derive the Michaelis-Menten equation for an one-substrate enzyme catalyzed reaction.

একটি সাবস্ট্রেটের জন্য উৎসেচক এর Michaelis-Menten-এর সমীকরণটি বর্ণনা কর।

- Write a short note on various properties of the peptide bond found in a protein.

একটি সংক্ষিপ্ত টিকার মাধ্যমে peptide bond-এর বিভিন্ন ধর্ম সম্পর্কে আলোচনা করো।

- Briefly explain how cholesterol regulates the fluidity of biological membrane.

কোলেস্টেরল কি ভাবে কোষপর্দার তারল্য নির্ধারণ করে তাহা সংক্ষিপ্ত আকারে ব্যাখ্যা করো।

- How do you justify D-Mannose and D-Glucose as epimers of each other?

প্রমাণিত কর ডি-ম্যানস এবং ডি-গ্লুকোজ একে অপরের এপিমার?

- With the help of a labeled diagram, delineate the anatomical components of the pituitary gland.

উপযুক্ত চিত্র সহযোগে পিটুইটারি গ্রন্থির শারীরবৃত্তীয় উপাদানগুলি চিত্রিত কর।

- Explain the various components of human blood with the help of a flowchart.

রেখা চিত্র সহযোগে মানব দেহের রক্তের বিভিন্ন উপাদান সমূহ বর্ণনা কর।

- Outline the function of juxtaglomerular apparatus in the maintenance of electrolyte balance in nephrons.

নেফ্রন এ বিভিন্ন আয়ন-র ভারসাম্য বজায় রাখতে জাঙ্কটাগ্লোমেরুলার এপারেটাসর ভূমিকা বর্ণনা কর।

- Both hemoglobin and myoglobin can bind with oxygen and play crucial roles during oxygen transport, though the shapes of the oxygen dissociation curves are slightly different – explain the reason.

হিমোগ্লোবিন এবং মায়োগ্লোবিন উভয়ই অক্সিজেন এর সাথে যুক্ত হতে পারে এবং অক্সিজেন পরিবহন-এ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, যদিও অক্সিজেন ডিসোসিয়েশন কার্ভ-এর আকার উভয়ক্ষেত্রে আলাদা – কারণ

(গুলি) ব্যাখ্যা কর।

9. With the help of a properly labeled diagram, discuss on the general properties of action potentials of a nerve impulse.

উপযুক্ত চিহ্নিত চিত্র সহ Nerve impulse-এর অ্যাকশন পোটেনশিয়াল এর সাধারণ ধর্ম গুলি আলোচনা কর।

10. Explain with a suitable diagram how hydrochloric acid is secreted into the lumen of the stomach.

পাকস্থলী এর ভিতর হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড কি ভাবে নিঃসরণ হয় চিহ্নিত চিত্র সহযোগে তার বিবরণ দাও।
