

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:

8×5=40

1. Derive the Michaelis-Menten equation for an one-substrate enzyme catalyzed reaction.
একটি সাবস্ট্রেটের জন্য উৎসেচক এর Michaelis-Menten-এর সমীকরণটি বর্ণনা কর।
2. 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।
3. Briefly explain how cholesterol regulates the fluidity of biological membrane.
কোলেস্টেরল কি ভাবে কোষপর্দার তরল্য নির্ধারণ করে তাহা সংক্ষিপ্ত আকারে ব্যাখ্যা করো।
4. How do you justify D-Mannose and D-Glucose as epimers of each other?
প্রমাণিত কর ডি-ম্যানস এবং ডি-গ্লুকোজ একে অপরের এপিমার?
5. With the help of a labeled diagram, delineate the anatomical components of the pituitary gland.
উপযুক্ত চিত্র সহযোগে পিটুইটারি গ্রন্থির শারীরবৃত্তীয় উপাদানগুলি চিত্রিত করা
6. Explain the various components of human blood with the help of a flowchart.
রেখা চিত্র সহযোগে মানব দেহের রক্তের বিভিন্ন উপাদান সমূহ বর্ণনা কর.
7. Outline the function of juxtaglomerular apparatus in the maintenance of electrolyte balance in nephrons.
নেফ্রন এ বিভিন্ন আয়ন-র ভারসাম্য বজায় রাখতে জাক্সটাগ্লোমেরুলার এপারেটাসর ভূমিকা বর্ণনা কর
8. 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 উভয়েই 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।
