

B.Sc. 3rd Semester (General) Examination, 2022 (CBCS)

Subject : Zoology

Course : CC-1C/GE-3

(Physiology & Biochemistry)

Time: 2 Hours**Full Marks: 40***The figures in the margin indicate full marks.**Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশক।

পরীক্ষাধীনের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।

1. Answer *any five* questions of the following:

2×5=10

নীচের যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Write the ionic changes that occur in case of depolarization of action potential.
ক্রিয়া বিভবের (action potential) বিসমবর্তন অবস্থায় আয়নিক পরিবর্তনগুলি লেখো।
- (b) Mention briefly the role of bile in digestion.
পরিপাকে পিন্ডসের ভূমিকা সংক্ষেপে লেখো।
- (c) Name four structural proteins present in the skeletal muscle.
কঙ্কাল পেশীতে অবস্থিত চারটি সাংগঠনিক প্রোটিনের নাম লেখো।
- (d) What do you mean by vital capacity?
বায়ুধারকত্ব (vital capacity) বলতে কী বোঝো?
- (e) Write the physiological function of Thyrocalcitonin.
থাইরোক্যালসিটেনিনের শারীরবৃত্তীয় কাজ লেখো।
- (f) What do you mean by 'Bohr effect'?
'বোর এফেক্ট' (Bohr effect) বলতে কী বোঝো?
- (g) Write two examples of saturated and unsaturated fatty acids.
সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত ফ্যাটি অ্যাসিডের দুটি করে উদাহরণ লেখো।
- (h) What is transamination?
ট্রান্সঅ্যামিনেশন কী?

2. Answer any two questions of the following:

5×2=10

নীচের যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) What is GFR? Explain the factors that influence GFR.

GFR কী? GFR কে প্রভাবিত করে এমন কারণগুলি ব্যাখ্যা করো।

- (b) Give an account of the ovarian changes that occur during 'Menstrual cycle' with proper diagram.

রঞ্জে চক্রের (menstrual cycle) সময় ডিম্বাশয়ের পরিবর্তনগুলি সঠিক চিহ্নসহ ব্যাখ্যা করো।

- (c) What is urea cycle? Summarize the steps involved in urea cycle.

1+4

ইউরিয়া চক্র কী? সংক্ষেপে ইউরিয়া চক্রের পর্যায়গুলি লেখো।

- (d) What is saponification number? Discuss its importance.

3+2

স্যাপোনিফিকেশন নম্বর কী? এর গুরুত্ব আলোচনা করো।

3. Answer any two questions of the following:

10×2=20

নীচের যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Elucidate briefly the propagation of action potential in myelinated nerve fibre. Add a brief note on cardiac cycle with proper diagram.

মায়োলিনযুক্ত স্নায়ুতন্ত্রে সংবেদন প্রবাহ সংক্ষেপে লেখো। হৃদচক্র সম্পর্কে একটি সচিত্র সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

- (b) Discuss the reactions of citric acid cycle. Write basic differences between starch and cellulose.

8+2

সাইট্রিক অ্যাসিড চক্রের বিক্রিয়া আলোচনা করো। স্টার্চ ও সেলুলোজের মধ্যে মৌলিক পার্থক্য লেখো।

- (c) Write the histological structure of Pancreas. Write the effect of insulin on carbohydrate metabolism.

4+6

অগ্ন্যাশয়ের শারীরবৃত্তীয় গঠন লেখো। কার্বোহাইড্রেট বিপাকের উপর ইনসুলিনের প্রভাব লেখো।

- (d) What is Lineweaver-Bark plot? Explain competitive and noncompetitive inhibition in context of Lineweaver-Bark plot.

3+7

লাইনওয়েভার-বার্ক প্লট কী? লাইনওয়েভার-বার্ক প্লটের প্রসঙ্গে প্রতিযোগিতামূলক এবং অপ্রতিযোগিতামূলক উৎসেচক বাধা ব্যাখ্যা করো।