

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।
পরীক্ষার্থীদের 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 পিত্তরসের 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?

বায়ুধারণকর্ত (vital capacity) বলতে কী বোঝো?

(e) Write the physiological function of Thyrocalcitonin.

থাইরোক্যালসিটোনিনের 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?

ট্রান্সঅ্যামিনেসন 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.

রজো চক্রের (menstrual cycle) সময় ডিম্বাশয়ের পরিবর্তনগুলি সঠিক চিত্রসহ 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

স্যাপোনিকেশন 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।