



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Honours/Programme 2nd Semester Examination, 2022

ZOOHGEC02T/ZOOGCOR02T-ZOOLOGY (GE2/DSC2)



PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Full Marks: 40

Time Allotted: 2 Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.

প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর করিবে।

2×8 = 16

1. Answer any **eight** questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- What is Saponification number?
স্যাপোনিফিকেশন নাম্বার বলতে কি বোঝো ?
- What is Sarcomere? What is 'z'-line?
সারকোমেয়ার বলতে কি বোঝো ? 'z'-রেখা কি ?
- What is graded potential?
ক্রমবিভব বলতে কি বোঝো ?
- What is Spermiogenesis?
স্পারমিয়োজেনেসিস বলতে কি বোঝো ?
- What is glycosidic linkage?
গ্লাইকোসাইডিক বন্ধনী বলতে কি বোঝো ?
- What is vital capacity? How is it measured?
ভাইটাল ক্যাপাসিটি কাকে বলে ? ইহা কিভাবে মাপা হয় ?
- What is juxtaglomerular apparatus?
জাক্সটাগ্লোমেরুলার যন্ত্র বলতে কি বোঝো ?
- Define coenzyme and prosthetic group.
প্রস্থেটিক গ্রুপ ও কোএনজাইম বলতে কি বোঝো ?
- Define aldose and ketose.
অ্যালডোজ এবং কিটোজ বলতে কি বোঝো ?
- What is cardiac cycle?
হৃদচক্র বলতে কি বোঝো ?
- How does iodine control the production of T₃ and T₄ hormone?
আয়োডিন কিভাবে T₃ ও T₄ হরমোনের উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ করে ?

(I) What are the differences between exocrine and endocrine glands?

অন্তঃক্ষরা ও বহিঃক্ষরা গ্রন্থির পার্থক্য লেখো।

2. Answer any *three* questions from the following:

3×3 = 9

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Briefly explain the “induced fit hypothesis” of enzyme action.

উৎসেচকের ক্রিয়ায় ইনডিউসড ফিট মডেলটি আলোচনা করো।

(b) What is lipid? Write down the classification of lipids.

1+2

স্নেহ পদার্থ বলতে কি বোঝো? লিপিডের শ্রেণীবিন্যাস করো।

(c) Differentiate between transamination and deamination with examples.

ট্রান্সঅ্যামাইনেশন ও ডিঅ্যামাইনেশনের উদাহরণসহ পার্থক্য লেখো।

(d) Write a short note on heart sounds during cardiac cycle.

হৃদচক্রের সময় হৃদধ্বনির উপরে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

(e) Define Bohr effect and Haldane effect.

বোর এফেক্ট ও হ্যালডেন এফেক্ট বলতে কি বোঝো?

3. Answer any *three* questions from the following:

5×3 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Describe the role of actin and myosin in skeletal muscle contraction. What is T-tubules?

4+1

সরৈখ পেশি সংকোচনের ক্ষেত্রে অ্যাক্টিন ও মায়োসিন প্রোটিনের ভূমিকা বর্ণনা করো। টি-টিউবিউল কি?

(b) Describe the menstrual cycle in female primates. What is the function of corpus luteum?

4+1

রজঃচক্রের বিবরণ দাও। কর্পাস লুটিয়ামের কাজ কি?

(c) Describe briefly the process of electron transport in mitochondria. What is Oxidative Phosphorylation?

4+1

মাইটোকন্ড্রিয়ার মাধ্যমে ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট বর্ণনা করো। অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন কি?

(d) Describe briefly about β -oxidation of palmitic acid.

পালমিটিক অ্যাসিডের বিটা-অক্সিডেশন পদ্ধতি বর্ণনা করো।

(e) Briefly describe the events of a cardiac cycle. What are the differences between diabetes mellitus and diabetes insipidus?

4+1

হৃদচক্রের ঘটনাগুলি সংক্ষেপে লেখো। ডায়াবেটিস মেলিটাস ও ডায়াবেটিস ইনসিপিডাসের পার্থক্য লেখো।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.