



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

ZOOHGEC02T/ZOOGCOR02T-ZOOLOGY (GE2/DSC2)

PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*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।*

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

2×8 = 16

নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

- 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?
জুক্সটাগ্লোমেরুলার যন্ত্র বলতে কি বোঝো ?
- Define coenzyme and prosthetic group.
প্রস্বেটিক 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 ?

(l) 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 দাওঃ

(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 দাওঃ

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

4+1

সরেক 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। করপাস 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.*

—x—