

2022

## ZOOLOGY — GENERAL

Paper : GE/CC-3

(Physiology and Biochemistry)

Full Marks : 50

MURALIDHAR GIRLS' COLLEGE  
Library

*Candidates are required to give their answers in their own words  
as far as practicable.*

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১। কঙ্কাল পেশিতন্ত্রের পরমাণু গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো। ২+৩
- ২। সল্টটরি কনডাকশান কাকে বলে? ক্রিয়া বিভবের উৎপত্তি এবং পরিবহনের ধাপগুলি চিত্রসহ লেখো। ১+৪
- ৩। টীকা লেখো : ২<sup>১</sup>/<sub>২</sub> × ২
  - (ক) কার্ডিয়াক চক্র
  - (খ) গ্লাইকোলাইসিস।
- ৪। পার্থক্য লেখো : ২<sup>১</sup>/<sub>২</sub> × ২
  - (ক) গ্লাইকোলাইসিস এবং গ্লাইকোজেনেসিস
  - (খ) স্পার্মাটোজেনেসিস এবং উজেনেসিস।
- ৫। পৌষ্টিকনালিতে লিপিড শোষণের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো। প্রোটিন পরিপাকের প্রক্রিয়াটি আলোচনা করো। ২<sup>১</sup>/<sub>২</sub> + ২<sup>১</sup>/<sub>২</sub>
- ৬। থাইরয়েড গ্রন্থির কলাস্থানিক গঠন চিত্রসহ লেখো। ২+৩
- ৭। রক্তে O<sub>2</sub>-ট্রান্সপোর্ট সংক্ষেপে বর্ণনা করো। 'অ্যানাটোমিক্যাল ডেড স্পেস' কাকে বলে? ৩+২
- ৮। পিটুইটারি গ্রন্থির কার্যকারিতা উল্লেখ করো। অ্যাড্রিনাল ও অগ্ন্যাশয় গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোনের নাম লেখো। ২+১<sup>১</sup>/<sub>২</sub> + ১<sup>১</sup>/<sub>২</sub>
- ৯। উদাহরণসহ কমপিটিটিভ এবং নন-কমপিটিটিভ উৎসেচক ইনহিবিশন বর্ণনা করো। উৎসেচকের কার্যকারিতার উপর pH-এর প্রভাব বর্ণনা করো। ৩+২
- ১০। কাউন্টার-কারেন্ট পদ্ধতি কাকে বলে? একটি সাধারণ নেফ্রনের গঠন বর্ণনা করো। ২+৩
- ১১। টেস্টিসের কলাস্থানিক গঠন বর্ণনা করো। স্পার্মিয়োজেনেসিস কাকে বলে? ৪+১

Please Turn Over

MURALIDHAR GIRLS' COLLEGE  
LIBRARY

X(3rd Sm.)-Zoology-G/(GE/CC-3)/CBCS

(2)

- ১২। লিনোলেয়িক অ্যাসিডের বিটাজারণ পদ্ধতি লেখো। ৫
- ১৩। মানুষের হৃৎপিণ্ডের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো। এস.এ. নোড কাকে বলে? ৩+২
- ১৪। মেস্ট্রিয়াল চক্রের হরমোন দ্বারা নিয়ন্ত্রণ আলোচনা করো। গ্রাফিয়ান ফলিকুল কাকে বলে? ৪+১
- ১৫। ট্রান্স-অ্যামিনেশনের উদাহরণসহ সংজ্ঞা দাও। ডি-অ্যামিনেশন ও ট্রান্স-অ্যামিনেশনের তিনটি পার্থক্য লেখো। ২+৩

[English Version]

*The figures in the margin indicate full marks.*

Answer *any ten* questions.

1. Draw and describe the ultrastructure of skeletal muscle. 2+3
2. What is saltatory conduction? Describe with diagram the steps of origin and propagation of action potential. 1+4
3. Write short notes on : 2½×2  
(a) Cardiac Cycle  
(b) Glycolysis.
4. Write the differences between : 2½×2  
(a) Glycolysis and Glycogenesis  
(b) Spermatogenesis and Oogenesis.
5. Describe the process of absorption of lipids in alimentary canal. Discuss the process of protein digestion. 2½+2½
6. Draw and describe the histology of thyroid gland. 2+3
7. Briefly describe the O<sub>2</sub>-transport in blood. What is an 'anatomical dead space'? 3+2
8. State the functions of Pituitary Gland. Name the hormones released from Adrenal and Pancreas gland. 2+1½+1½
9. Describe Competitive and Non-competitive Enzyme inhibition with examples. Write the effect of pH on enzyme action. 3+2
10. What is Counter-current mechanism? Write the structure of a typical nephron. 2+3
11. Discuss the histological structure of testis. What is Spermiogenesis? 4+1
12. Explain the process of β-oxidation of Linoleic acid. 5
13. Describe human heart with a labelled diagram. What is SA node? 3+2
14. Discuss the hormonal regulation of Menstrual cycle. What is a Graafian follicle? 4+1
15. Define trans-amination with example. Write three differences between deamination and trans-amination. 2+3