

Total number of printed pages-7

3 (Sem-3/CBCS) ZOO HG/RC

2022

ZOOLOGY

(Honours Generic/Regular)

Paper : ZOO-HG-3016/RC-3016

(Physiology and Biochemistry)

Full Marks : 60

Time : Three hours

***The figures in the margin indicate
full marks for the questions.***

Answer either in English or in Assamese.

1. Fill in the blanks : **(any seven)** $1 \times 7 = 7$
খালী ঠাই পূৰণ কৰা : **(যিকোনো সাতটা)**

(a) _____ first termed the word 'Enzyme'.
_____ প্রথমে 'এনজাইম' শব্দটো দিছিল।

(b) _____ is the process in which matured Graafian follicle ruptures out from the ovary.

পূৰ্ণ গ্ৰাফিয়ান ফলিকুল ফাটি ডিম্বকোষ ওলাই অহা
প্রক্রিয়াটো হল _____।

Contd.

- (c) _____ transports blood from heart to different cells of human body.
 _____ ৰক্তবাহকে মানুহৰ হৃদপিণ্ডৰ শৰীৰৰ বিভিন্ন কোষলৈ তেজ কঢ়িয়াই নিয়ে।
- (d) Krebs cycle occurs in _____.
 ক্ৰেবচ চক্ৰ সংঘটিত হয় _____ ত।
- (e) Amylase is an enzyme related to _____.
 এমাইলেজ হৈছে _____ পাচনৰ লগত জড়িত উৎসেচক।
- (f) Deficiency of insulin hormone causes the disease _____.
 ইনচুলিন হৰমনৰ অভাৱত হোৱা ৰোগবিধ হল _____।
- (g) _____ anticoagulant inhibits coagulation of blood inside blood vessels.
 _____ এন্টিকোৱাণুলেণ্টে ৰক্ত নলিকাৰ ভিতৰত তেজ গোট মাৰাত বাধা দিয়ে।
- (h) The protein part of enzyme is known as _____.
 উৎসেচকৰ প্ৰটিন অংশক _____ বোলে।
- (i) _____ cells of testes secrete testosterone.
 শুক্ৰাণুৰ _____ কোষে টেষ্ট'ষ্টেৰন হৰমন ক্ষৰণ কৰে।

- (j) Oxygen dissociation curve of haemoglobin is _____ shaped.
 হিমগ্ল'বিনৰ অক্সিজেন বিয়োজন ৰেখায়ে _____ আকাৰ ধাৰণ কৰে।
- (k) In chloride shift phenomenon _____ ion diffuses from plasma to RBC.
 ক্লৰাইড স্থানান্তৰণ প্ৰক্ৰিয়াত _____ আয়নে প্লাজমাৰ পৰা RBC লৈ গতি কৰে।
- (l) Thromboplastin is secreted by _____.
 _____ য়ে থ্ৰ'ম্ব'প্লাষ্টিন ক্ষৰণ কৰে।

2. Answer in brief : (**any four**) 2×4=8

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো চাৰিটা)

- (a) Name *two* enzymes secreted by the stomach peptic cells.
 পাকস্থলীৰ পেপটিক কোষে ক্ষৰণ কৰা দুটা উৎসেচক নাম লিখা।
- (b) What is Sertoli cell? Write its one function.
 চাৰটলি কোষ কি? ইয়াৰ এটা কাৰ্য লিখা।

- (c) Name *two* hormones secreted by α -cells of islets of Langerhans.

লেঞ্জাৰহাণ্সৰ α -কোষবোৰে ক্ষৰণ কৰা দুটা হৰ্মনৰ নাম লিখা।

- (d) What is resting potential?

স্থিতি আৱৰণী বিভৱ কি?

- (e) Role of liver in food digestion.

খাদ্য পাচনৰ ওপৰত যকৃৎৰ ভূমিকা।

- (f) Different components of bile salts.

পিত্ত লৱণৰ বিভিন্ন উপাদান।

- (g) Define cardiac cycle.

হৃদচক্ৰ সংজ্ঞা লিখা।

- (h) What is gluconeogenesis?

গ্লুকনিঅ'জেনেছিছ কি?

3. Write short notes on : (*any three*) 5×3=15

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

- (a) Glycolysis

গ্লাইক'লাইছিছ

- (b) Chloride shift

ক্লৰাইড স্থানান্তৰণ

- (c) Urea cycle

ইউৰিয়া চক্ৰ

- (d) Menstrual cycle

ৰজঃচক্ৰ

- (e) Hormones of pancreas and their functions

অগ্নাশয় ক্ষৰণ কৰা হৰ্মন আৰু ইয়াৰ কাৰ্য

- (f) Role of saliva in food digestion

খাদ্যৰ পাচন ক্ৰিয়াত লালটিৰ ভূমিকা

- (g) β -oxidation of palmitic acid

পালমিটিক এছিডৰ বিটা জাৰণ

- (h) Draw a labelled diagram of structure of mammalian heart.

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ হৃদযন্ত্ৰৰ গঠনৰ এটা চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

4. Answer **any three** of the following : $10 \times 3 = 30$

তলৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Define gametogenesis. Describe briefly the process of spermatogenesis with diagram. $2+8=10$

গেমেট'জেনেছিছৰ সংজ্ঞা লিখা। চিত্ৰসহ শুক্ৰাণুজনন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(b) What is Krebs cycle? Discuss its different steps. $2+8=10$

ক্ৰেব্ চক্ৰ কি? ইয়াৰ বিভিন্ন দশাসমূহ আলোচনা কৰা।

(c) What is nephron? Describe the mechanism of urine formation in mammals. $2+8=10$

নেফ্ৰন কি? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ মূত্ৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

(d) What are neurotransmitters? Describe the initiation and conduction of nerve impulse. $2+8=10$

নিউৰ'ট্ৰেন্সমিটাৰ কি? স্থায়ী স্পন্দনৰ প্ৰাৰম্ভণ আৰু পৰিচালনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(e) Write a short note on mechanism of enzyme action. Describe briefly different factors that affect its function. $5+5=10$

উৎসেচকৰ ক্ৰিয়াবিধিৰ ওপৰত এটি চমু টোকা লিখা।
উৎসেচকৰ ক্ৰিয়াক প্ৰভাৱিত কৰা কাৰকসমূহ চমু বৰ্ণনা কৰা।

(f) Discuss the process of oxygen and carbon dioxide transportation in mammals. $5+5=10$

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ দেহত অক্সিজেন আৰু কাৰ্বন ডাই-অক্সাইডৰ পৰিবহণ প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(g) What do you mean by electron transport chain? Discuss briefly its different stages. $2+8=10$

ইলেকট্ৰন পৰিবহণ শৃঙ্খল বুলিলে কি বুজা। ইয়াৰ বিভিন্ন দশাসমূহ চমুকৈ আলোচনা কৰা।

(h) What is protein? Explain in detail the physiological process of protein digestion in man. $2+8=10$

প্ৰটিন কি? মানুহৰ দেহত প্ৰটিনৰ পাচন কাৰ্যপ্ৰণালী বহলাই ব্যাখ্যা কৰা।