

Total number of printed pages-7

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

2025

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)** 1×7=7

খালী ঠাই পূৰণ কৰা : (যিকোনো সাতটা)

(a) Thromboplastin is secreted by ____.

____ য়ে থ্রম্ব'প্লাষ্টিন স্ৰবণ কৰে।

(b) In chloride shift phenomenon ____ ion diffuses from plasma to RBC.

ক্ল'ৰাইড স্থানান্তৰণ প্ৰক্ৰিয়াত ____ আয়নে প্লাজমাৰ পৰা RBCলৈ গতি কৰে।

(c) Oxygen dissociation curve of haemoglobin is _____ shaped.

হিম'গ্ল'বিনৰ অক্সিজেন বিয়োজন ৰেখায়ে _____ আকাৰ ধাৰণ কৰে।

(d) _____ cells of testes secrete testosterone.

শুক্ৰাশয়ৰ _____ কোষে টেষ্ট'ষ্টেৰন হৰম'ন স্ৰবণ কৰে।

(e) The protein part of enzyme is known as _____.

উৎসেচকৰ প্ৰ'টিন অংশক _____ বোলে।

(f) _____ anticoagulant inhibits coagulation of blood inside blood vessels.

_____ এন্টিকোৱাণ্ডুলেণ্টে ৰক্ত নলিকাৰ ভিতৰত তেজ গোট মাৰাত বাধা দিয়ে।

(g) Deficiency of insulin hormone causes the disease _____.

ইনচুলিন হৰম'নৰ অভাৱত হোৱা ৰোগবিধ হল _____।

(h) Amylase is an enzyme related to _____ digestion.

এমাইলেজ হৈছে _____ পাচনৰ লগত জড়িত উৎসেচক।

(i) Krebs cycle occurs in _____.

ক্ৰেব্‌চ্ চক্ৰ সংঘটিত হয় _____ ত।

(j) _____ transports blood from heart to different cells of human body.

_____ ৰক্তবাহকে মানুহৰ হৃদপিণ্ডৰ শৰীৰৰ বিভিন্ন কোষলৈ তেজ কঢ়িয়াই নিয়ে।

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

পুৰণ গ্ৰাফিয়ান ফলিকুল ফাটি ডিম্বকোষ ওলাই অহা প্ৰক্ৰিয়াটো হল _____।

(l) _____ first termed the word 'Enzyme'.

_____ প্ৰথমে 'এনজাইম' শব্দটো দিছিল।

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

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া : **(যিকোনো চাৰিটা)**

(a) What is gluconeogenesis?

গ্লুকনিঅ'জেনেছিছ কি?

(b) Define cardiac cycle.

হৃদচক্ৰ সংজ্ঞা লিখা।

(c) Different components of bile salts.

পিত্ত লৱণৰ বিভিন্ন উপাদান।

(d) Role of liver in food digestion.

খাদ্য পাচনৰ ওপৰত যকৃৎৰ ভূমিকা।

(e) What is resting potential?

স্থিতি আৱৰণী বিভৱ কি?

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

লেঙাবহঙ্গৰ α -কোষবোৰে ক্ষৰণ কৰা দুটা হৰম'নৰ নাম লিখা।

(g) What is Sertoli cell? Write its *one* function.

চাৰটলি কোষ কি? ইয়াৰ এটা কাৰ্য লিখা।

(h) Name *two* enzymes secreted by the stomach peptic cells.

পাকস্থলীৰ পেপটিক কোষে ক্ষৰণ কৰা দুটা উৎসেচকৰ নাম লিখা।

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

চমু টোকা লিখা : (*যিকোনো তিনিটা*)

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

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ হৃদযন্ত্ৰৰ গঠনৰ এটা চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

(b) β -oxidation of palmitic acid

পালমিটিক এছিডৰ বিটা জাৰণ

(c) Role of saliva in food digestion

খাদ্যৰ পাচন ক্ৰিয়াত লালটিৰ ভূমিকা

(d) Hormones of pancreas and their functions

অগ্নাশয় ক্ষৰণ কৰা হৰম'ন আৰু ইয়াৰ কাৰ্য

(e) Menstrual cycle

বজঃচক্ৰ

(f) Urea cycle

ইউৰিয়া চক্ৰ

(g) Chloride shift

ক্ল'ৰাইড স্থানান্তৰণ

(h) Glycolysis

গ্লাইক'লাইছিছ

4. Answer **any three** of the following :

10×3=30

তলৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

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

প্র'টিন কি? মানুহৰ দেহত প্র'টিনৰ পাচন কাৰ্যপ্ৰণালী বহলাই ব্যাখ্যা কৰা।

(b) 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।

(c) 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।

(d) 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।

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

নিউৰ'ট্ৰেন্সমিটাৰ কি? স্নায়ু স্পন্দনৰ প্ৰাৰম্ভণ আৰু পৰিচলনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

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

নেফ্ৰন কি? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ মূত্ৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

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

ক্ৰেবছ চক্ৰ কি? ইয়াৰ বিভিন্ন দশাসমূহ আলোচনা কৰা।

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

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

