

*Total number of printed pages—4*

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

**2023**

**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. Answer the questions as directed:  $1 \times 7 = 7$

নিৰ্দেশ অনুযায়ী উত্তৰ দিয়া :

- (a) Which of these hormones is made by the posterior pituitary?

নিম্নলিখিত হৰ্মনবোৰৰ ভিতৰত কোনবিধ হৰ্মন পশ্চাৎ পিটুইটাৰীয়ে নিঃসৰণ কৰে ?

- (i) FSH
- (ii) LH
- (iii) ACTH
- (iv) ADH

*Contd.*

(b) State True **or** False :

শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নিৰ্ণয় কৰা :

Membrane potential is the voltage difference between inside and outside a nerve membrane.

মেমব্ৰেন পটেনচিয়েল হ'ল স্নায়ু মেমব্ৰেনৰ ভিতৰ আৰু বাহিৰৰ ভল্টেজৰ পাৰ্থক্য।

(c) What is tidal volume ?

জোৱাৰী আয়তন কি ?

(d) Parietal cells secrete \_\_\_\_\_.

(Fill in the blank)

পেৰিটেল কোষে \_\_\_\_\_ নিঃসৰণ কৰে।

(e) Identify the hormone that increases the glucose level of blood.

তেজত গ্লুকোজৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰা হৰম'নবিধ চিনাক্ত কৰা।

(i) Insulin

(ii) Glucagon

(iii) Oxytocin

(iv) Vassopressin

(f) \_\_\_\_\_ are enzymes that differ in amino acid sequence but catalyze the same chemical reaction. (Fill in the blank)

উৎসেচকবোৰ এমিন' এছিডৰ ক্ৰমত পৃথক কিন্তু একেটা ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াত অনুঘটক হিচাপে কাম কৰে।

(g) Gluconeogenesis is the generation of glucose from non carbohydrate sources.

(State true **or** False)

গ্লুক'নিঅ'জেনেছিছ হৈছে অকাৰ্বহাইড্ৰেট উৎসৰ পৰা গ্লুক'জৰ উৎপাদন কৰা। (শুদ্ধ নে অশুদ্ধ)

2. Answer in brief :

2×4=8

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) State the characteristics of respiratory pigments.

শ্বাস-প্ৰশ্বাসজনিত ৰঞ্জক পদাৰ্থৰ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(b) Define synapse.

চিনেপছিছৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) Draw a labelled structure of neuron.

স্নায়ুকোষৰ এটা চিহ্নিত চিত্ৰ অংকন কৰা।

(d) What is meant by electron transport chain ?

ইলেকট্ৰন পৰিবহন শৃংখল বুলিলে কি বুজা।

3. Write short notes on : (any three)

5×3=15

চমু টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটা)

(a) Muscle protein

পেশীৰ প্ৰটিন

(b) Composition of blood

তেজ গঠনৰ উপাদান

(c) Histological structure of adrenal gland

এড্ৰিনেল গ্ৰন্থিৰ অন্তঃকোষীয় গঠন

(d) Enzyme inhibition

উৎসেচক প্ৰতিৰোধক

(e) Glomerular filtration

গ্ল'মেৰুলাৰ পৰিশোধক

4. (a) What is action potential? Explain the steps of generation of action potential in neuronal membrane.  $2+8=10$

একচন পটেনচিয়েল কি ? নিউৰ'নেল মেমব্ৰেনত একচন পটেনচিয়েল সৃষ্টিৰ স্তৰসমূহ বাখ্যা কৰা।

**Or/বা**

- (b) Describe the sliding mechanism theory of muscle contraction with proper diagram. 10

পেশীৰ সংকোচনৰ স্লাইডিং মেকানিজমৰ তত্ত্ব সঠিক ডায়াগ্রামৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা।

5. (a) Describe the process of origin and conduction of heart beat. 10

হৃদস্পন্দনৰ উৎপত্তি আৰু পৰিবহন প্ৰক্ৰিয়াৰ বৰ্ণনা কৰা।

**Or/বা**

- (b) Write in detail the process of glycolysis with illustrations.

গ্লাইকলাইছিছৰ প্ৰক্ৰিয়াটো বিতংভাৱে বৰ্ণনা কৰা।

6. (a) Explain in detail the process of digestion and absorption of carbohydrate.  $5+5=10$

কাৰ্বহাইড্ৰেটৰ হজম আৰু শোষণৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে বাখ্যা কৰা।

**Or/বা**

- (b) Where does urea cycle takes place? Describe the process of urea cycle.

$2+8=10$

ইউৰিয়াৰ চক্ৰ ক'ত সংঘটিত হয় ? ইউৰিয়াৰ চক্ৰৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ বৰ্ণনা কৰা।