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 : 1×7=7

   নির্দেশ অনুযায়ী উত্তৰ দিয়া ঃ

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

   নিম্নলিখিত হৰমʼনবোৰৰ ভিতৰত কোনবিধ হৰমʼন পশ্চাৎ পিটুইটাৰীয়ে নিঃসৰণ কৰে ?

   (i) FSH

   (ii) LH

   (iii) ACTH

   (iv) ADH

Contd.

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

শুদ্ধ ***নে*** অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা ঃ

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

মেমব্রেন পটেনচিয়েল হ'ল স্নায়ু মেমব্রেনৰ 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 গ্লুকজৰ মাত্রা বৃদ্ধি কৰা হৰমʼনবিধ 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 ক্রমত পৃথক কিন্তু একেটা ৰাসায়নিক বিক্রিয়াত 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-প্রশ্বাসজনিত ৰঞ্জক পদাৰ্থৰ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(b) Define synapse.

চিনেপছিছৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) Draw a labelled structure of neuron.

স্নায়ুকোষৰ এটা চিহ্নিত চিত্র অংকন কৰা।

(d) What is meant by electron transport chain?

ইলেকট্রন পৰিবহন শৃংখল বুলিলে কি বুজা।

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

চমু টোকা লিখা ঃ ***(যিকোনো তিনিটা)***

(a) Muscle protein

পেশীয় প্রটিন

(b) Composition of blood

তেজ গঠনৰ উপাদান

(c) Histological structure of adrenal gland

এড্রিনেল গ্রন্থিৰ অন্তঃকোষীয় গঠন

(d) Enzyme inhibition

উৎসেচক প্রতিৰোধক

(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 ডায়াগ্ৰামৰ 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।