

2018

ZOOLOGY

( General )

Full Marks : 80

Time : 3 hours

The figures in the margin indicate full marks  
for the questions

Answer either in English or in Assamese

1. Choose the correct answer from the following :

1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ সঠিক উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

- (a) Which one is known as blood sugar?

তলৰ কোনটোক 'ব্লাড চুগাৰ' বুলি জনা যায় ?

- (i) Fructose

ফ্রুক্ট'জ

- (ii) Glycogen

গ্লাইক'জেন

- (iii) Glucose

গ্লুক'জ

- (iv) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

( 2 )

(b) A single enzyme catalyses

এটা উৎসেচকে অনুঘটন কৰে

(i) only one substrate

এটা মাত্ৰ কাৰ্যদ্রব্য

(ii) two or more totally unrelated substrates

দুই বা ততোধিক সম্পৰ্ক নথকা কাৰ্যদ্রব্য

(iii) a group of closely related substrate

একে সম্বন্ধীয় এক গোট কাৰ্যদ্রব্য

(iv) All of the above

ওপৰৰ আটাইকেইটা

(c) Incomplete breakdown of sugar in anaerobic respiration results in the formation of

অবাত শ্বসনত শৰ্কৰাৰ অসম্পূৰ্ণ অপঘটনৰ ফলত উদ্ভৱ হয়

(i) fructose and water

ফ্ৰুক্ট'জ আৰু পানী

(ii) glucose and carbon dioxide

গ্লুক'জ আৰু কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড

(iii) alcohol and carbon dioxide

এলক'হল আৰু কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড

(iv) water and carbon dioxide

পানী আৰু কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড

8A/804

( Continued )

( 3 )

(d) Simple lipid molecule does not have any

সৰল স্নেহ অণুত নাথাকে

(i) amino acid

এমাইন' এচিড

(ii) fatty acid

ফেটি এচিড

(iii) glycerol

গ্লিচাৰল

(iv) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

(e) The chief function of bile is to

পিত্তৰসৰ প্ৰধান কাম হৈছে

(i) digest the fat by enzyme action

উৎসেচকৰ সহায়ত স্নেহদ্রব্য পাচন

(ii) eliminate the waste product

বৰ্জনীয় পদাৰ্থ নিষ্কাশন

(iii) regulate the digestion of protein

প্ৰ'টিনৰ পাচন নিয়ন্ত্ৰণ

(iv) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

8A/804

( Turn Over )

2. Fill in the blanks of any *five* of the following :

1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

(a) DNA has \_\_\_\_\_ instead of uracil.

ইউৰাচিলৰ সলনি DNA ত \_\_\_\_\_ থাকে।

(b) Proteins are the polymers of \_\_\_\_\_.

প্র'টিন হৈছে \_\_\_\_\_ ব বহুযোগী।

(c) The other name of salivary amylase is \_\_\_\_\_.

চেলাইভাৰী এমাইলেজৰ অন্য এটা নাম হৈছে \_\_\_\_\_।

(d) Coagulation of milk is caused by \_\_\_\_\_.

গাখীৰ গোট মৰাত সহায় কৰে \_\_\_\_\_ এ।

(e) Long single axon of neuron is known as \_\_\_\_\_.

একক দীঘলীয়া স্নায়ুকোষৰ এক্সনৰ নাম হৈছে \_\_\_\_\_।

(f) The life span of RBC is about \_\_\_\_\_ days.

লোহিত বক্তকণিকাৰ আয়ুষ্কাল হৈছে \_\_\_\_\_ দিন।

(g) The junction of two neurons is called \_\_\_\_\_.

দুটা স্নায়ুকোষৰ সংযোগস্থলক \_\_\_\_\_ বোলে।

3. Write short notes on any *five* of the following :  $2 \times 5 = 10$

তলৰ যি কোনো পাঁচটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

- (a) pH/হাইড্ৰ'জেন আয়ন গাঢ়তা
- (b) Liver/যকৃত
- (c) Haldane effect/হেল্ডেন পৰিঘটনা
- (d) Malpighian tubule/মালপিঘিয়ান নলিকা
- (e) Lymph/লসিকা
- (f) Synapse/স্নায়ুসংযোগ
- (g) Standard deviation/প্ৰামাণিক বিচলন

4. Answer any *four* of the following :  $5 \times 4 = 20$

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Draw a labelled diagram of nephron.

মূত্ৰজনি নলিকাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

Or/অথবা

Draw a labelled diagram of pituitary gland.

পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

- (b) Describe the functions of thyroid hormone.

থাইৰয়ড হৰম'নৰ কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

- (c) Write a note on the functions of adrenocortical hormones.  
অধিবৃক্ষীয় কৰ্টেক্সৰ হৰ্ম'নসমূহৰ ক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।
- (d) Describe the significance of protein in biological science.  
জীৱবিজ্ঞানত প্ৰ'টিনৰ তাৎপৰ্য সম্বন্ধে বৰ্ণনা কৰা।
- (e) Describe the functions of WBC.  
শ্বেত ৰক্তকণিকাৰ কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
- (f) Write about the utility of biostatistics.  
জৈৱপৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ প্ৰয়োগ সম্বন্ধে লিখা।

5. Answer any *four* of the following :  $10 \times 4 = 40$   
তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What do you mean by respiration? What are the different types of respiration? Describe the process of transport of gases by blood.  $1+2+7=10$   
শ্বসন বুলিলে কি বুজা? শ্বসনৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ কি কি? তেজৰ দ্বাৰা গেছৰ পৰিবহণ প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।
- (b) What do you mean by oxygen dissociation curve? What are the different factors influenced on oxygen dissociation curve? Describe briefly.  $2+2+6=10$   
অক্সিজেন বিয়োজন ৰেখা বুলিলে কি বুজা? ইয়াৰ ওপৰত প্ৰভাৱ পেলোৱা কাৰকসমূহ কি কি? চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- (c) What is neurotransmitter? What are the different types of neurotransmitter? Describe the role of neurotransmitter in synaptic transmission.  $2+3+5=10$

স্নায়ুপ্ৰেৰক দ্ৰব্য কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ স্নায়ুপ্ৰেৰক দ্ৰব্যসমূহ কি কি? স্নায়ুসান্নিধ্যৰ মাজেৰে স্নায়ুপ্ৰেৰণা প্ৰবাহত স্নায়ুপ্ৰেৰক দ্ৰব্যৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

- (d) Describe the mechanism of urine formation. 10

মূত্ৰ উৎপাদন পদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।

- (e) What is cellular respiration? What are the different steps of cellular respiration? Describe the Krebs' cycle in brief.  $2+2+6=10$

কোষীয় শ্বসন কি? কোষীয় শ্বসনৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ কি কি? ক্ৰেবস চক্ৰ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- (f) Distinguish between the following :  $2\frac{1}{2}\times 4=10$

তলত দিয়াবোৰৰ পাৰ্থক্য লিখা :

- (i) Histogram and Bar diagram

স্তম্ভলেখ আৰু দণ্ডচিত্ৰ

- (ii) Arithmetic mean and Harmonic mean

গাণিতিক মাধ্য আৰু হৰাৰ্মনিক মাধ্য

(iii) Median and Mode

মধ্যমা আৰু বহুলক

(iv) Measures of central tendency and  
Measures of variability

কেন্দ্ৰীয় প্ৰবৃত্তিৰ জোখ আৰু ভেদ্যতাৰ জোখ

(g) Describe the structure of pancreas.  
What are the different types of  
pancreatic hormone? Describe their  
functions. 3+3+4=10

অগ্নাশয়ৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা। অগ্নাশয়ৰ বিভিন্ন হৰ্ম'ন-  
সমূহ কি কি? প্ৰত্যেকৰে কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(h) (i) Determine the median from the  
following data : 5

তলত দিয়া তালিকাখনৰ পৰা মধ্যমা নিৰ্ণয় কৰা :

$x$  : 1 2 3 4 5

$f$  : 8 5 6 2 1

(ii) Determine the arithmetic mean from  
the following data : 5

তলত দিয়া তালিকাখনৰ পৰা সমান্তৰীয় মাধ্য নিৰ্ণয়  
কৰা :

Class	:	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Number of Students	:	5	4	8	12	16
Class	:	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Number of Students	:	15	10	8	5	2

\*\*\*