

2017

ZOOLOGY

( General )

( Physiology, Biochemistry and Endocrinology )

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. (a) Choose the correct answer from any  
five of the following : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ সঠিক উত্তৰটো  
বাচি উলিওৱা :

- (i) Casein is an animal protein found  
in

কেচিন হ'ল এবিধ প্ৰাণীজ প্ৰ'টিন যিটো পোৱা যায়

- (1) fish/মাছত  
(2) meat/মাংসত  
(3) cheese/মাখনত  
(4) milk/গাখীৰত

(ii) Liver secretes

যকৃতে ক্ষৰণ কৰে

(1) digestive enzyme

পাচক উৎসেচক

(2) succus entericus

চাক্ৰাচ এণ্টেৰিকাচ

(3) hormone

হৰম'ন

(4) None of the above

উপৰৰ এটাও নহয়

(iii) Exchange of gases between the blood and tissue of the body is known as

তেজ আৰু শৰীৰ কলাৰ মাজত গেছৰ বিনিময়  
হোৱা প্ৰক্ৰিয়াটোক বোলে

(1) counter-current exchange

কাউণ্টাৰ-কাৰেণ্ট বিনিময়

(2) external respiration

বহিঃশ্বসন

(3) internal respiration

অন্তঃশ্বসন

(4) cellular respiration

কোষীয় শ্বসন

(iv) Pacemaker of heart is

হৃদপিণ্ডৰ পেচমেকাৰ হৈছে

- (1) S-A node/S-A ন'ড
- (2) A-V node/A-V ন'ড
- (3) A-V septum/A-V চেপ্টাম
- (4) I-A septum/I-A চেপ্টাম

(v) Urea is transported by

ইউৰিয়া পৰিবাহিত হয়

- (1) plasma  
প্লাজমাৰ দ্বাৰা
- (2) blood  
তেজৰ দ্বাৰা
- (3) RBC  
লোহিত বক্ত কণিকাৰ দ্বাৰা
- (4) WBC  
শ্বেত বক্ত কণিকাৰ দ্বাৰা

(vi) Hormone responsible for the development of sexual character in female is

স্ত্ৰী চৰিত্ৰ বিকাশৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় হৰম'নটো হৈছে

- (1) estrogen/এষ্ট্ৰ'জেন
- (2) androgen/এণ্ড্ৰ'জেন
- (3) progesterone/প্ৰ'জেষ্টেৰন
- (4) thyroxine/থাইৰ'ক্সিন

- (b) Fill in the blanks of any five of the following : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

- (i) Keratin is a \_\_\_\_\_ protein.  
কেৰাটিন এবিধ \_\_\_\_\_ প্ৰ'টিন।
- (ii) The carbohydrate molecule of cellulose is a \_\_\_\_\_.  
চেলুল'জত থকা শৰ্কৰা মৌলটো হৈছে \_\_\_\_\_।
- (iii) Ammonia is combined with \_\_\_\_\_ to form urea.  
ইউৰিয়া প্ৰস্তুত হ'বলৈ এম'নিয়া \_\_\_\_\_ সৈতে সংযুক্ত হয়।
- (iv) The space between duramater and arachnoid layer is known as \_\_\_\_\_ cavity.  
ডুৰামেটাৰ আৰু এৰাকনয়ড তৰপৰ মাজত থকা ঠাইখিনিক \_\_\_\_\_ গহুৰি বোলে।
- (v) The secretion of endocrine gland is called \_\_\_\_\_.  
অন্তঃশ্ৰাৱী গ্ৰন্থিয়ে ক্ষৰণ কৰা পদাৰ্থক \_\_\_\_\_ বোলে।
- (vi) The largest secretory gland of the body is \_\_\_\_\_.  
দেহৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ শ্ৰাৱী গ্ৰন্থি হৈছে \_\_\_\_\_।

2. Write short notes on any *five* of the following : 2×5=10

তলৰ যি কোনো পাঁচটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

- (a) Pancreas/অগ্ন্যাশয়
- (b) Uricotelic animal/ইউৰিক'টেলিক প্ৰাণী
- (c) Chloride shift/ক্ল'ৰাইড স্থানান্তৰণ
- (d) Diabetes insipidus/ডায়াবেটিছ ইনছিপিডাচ
- (e) Cretinism/ক্ৰেটিনিজম
- (f) Adenohypophysis/এডিন'হাইপ'ফাইছিছ
- (g) Mode/বহলক

3. Answer any *four* of the following : 5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Draw a labelled diagram of the histological structure of thyroid gland.

থাইৰয়ড গ্ৰন্থিৰ আভ্যন্তৰীণ গঠনৰ এটা চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা।

- (b) Describe the role of saliva in digestion of food.

পাচন প্ৰক্ৰিয়াত লালটি বসৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

- (c) Describe the structure and functions of nephron.

নেফ্ৰনৰ গঠন আৰু কাম বৰ্ণনা কৰা।

(d) Write four important functions of blood.

তেজৰ চাৰিটা প্ৰয়োজনীয় কামৰ বিষয়ে লিখা।

(e) Write about the function of pancreatic juice during digestion of food in human intestine.

অগ্ন্যাশয় বসে মানুহৰ অন্ত্ৰত খাদ্যবস্তু পাচন কৰা প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

(f) What is saltatory conduction? Describe the conduction of nerve impulse through myelinated nerve fibre.

চল্টেটৰী কন্ডাক্চন বুলিলে কি বুজা? মায়েলিন আৱৰণীযুক্ত স্নায়ুৰ মাজেৰে স্নায়ু প্ৰেৰণা কেনেদৰে প্ৰবাহিত হয়, বৰ্ণনা কৰা।

4. Answer any four of the following :  $10 \times 4 = 40$

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Which organ secretes bile? Describe the composition of bile. Write about the role of bile in the digestion of foods.

$1+4+5=10$

কোনটো অংগই পিত্তৰস ক্ষৰণ কৰে? পিত্তৰসত থকা বিভিন্ন পদাৰ্থসমূহ বৰ্ণনা কৰা। খাদ্যবস্তু জীণ যোৱাত পিত্তৰসৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

- (b) What do you mean by blood group? How many types of blood groups are found in human being? Write the role of blood groups in blood transfusion.

2+4+4=10

ৰক্তদল বুলিলে কি বুজা? মানুহৰ দেহত কিমানধৰণৰ ৰক্তদল পোৱা যায়? ৰক্তদান আৰু ৰক্ত সংৰচনাৰ ক্ষেত্ৰত ৰক্তদলৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

- (c) What is blood coagulation? Write the mechanism of blood coagulation. 2+8=10

ৰক্ত আতঞ্জন কি? ৰক্ত আতঞ্জন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

- (d) What is enzyme? Describe the chemical nature of enzyme. How are they classified?

1+5+4=10

উৎসেচক বুলিলে কি বুজা? উৎসেচকৰ ৰাসায়নিক ধৰ্ম বৰ্ণনা কৰা। উৎসেচকবোৰ কেনেদৰে শ্ৰেণীবিভাজন কৰা হয়?

- (e) Why is pituitary gland called 'master gland'? What are the different parts of pituitary gland? Describe the different types of hormone found in anterior pituitary.

2+2+6=10

পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিক কিয় 'গ্ৰন্থিপতি' বুলি কোৱা হয়? পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিৰ বিভিন্ন অংশসমূহ কি কি? অগ্ৰ পিটুইটাৰীয়ে ক্ষৰণ কৰা হৰম'নসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

- (f) Describe about the gonadal hormones and their function. 10

জনন গ্ৰন্থিৰ পৰা ক্ষৰিত হোৱা বিভিন্ন হৰম'নসমূহৰ বৰ্ণনা কৰা।

- (g) Describe the physiological process of digestion and absorption of carbohydrates in man. 7+3=10

মানুহৰ দেহত শৰ্কৰাৰ পাচন আৰু অৱশোষণ প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

- (h) (i) Describe about the utility of bio-statistics. 6

জৈৱ-পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

- (ii) A student secured the marks in different subjects as given below:

এজন ছাত্ৰই পৰীক্ষাত বিভিন্ন বিষয়ত লাভ কৰা নম্বৰসমূহ এনেধৰণৰ :

MIL	English	Physics	Chemistry	Biology	Maths
65	50	75	80	75	60

From the above data, draw a pie diagram. 4

উপৰোক্ত তথ্যসমূহৰ পৰা এটা পাই চিত্ৰ আঁকা।

\*\*\*