

Total No. of printed pages = 7

3 (Sem 5) ZOO

2015

## ZOOLOGY

(General)

Full Marks – 80

Time – Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

Answer either in English or in Assamese.

উত্তৰ ইংৰাজী অথবা অসমীয়াত কৰিবা।

1. Fill in the blanks : 1×10=10

খালী ঠাই পূৰ্ণ কৰা :

(i) The zigzag motion of colloidal particles of the cell known as \_\_\_\_\_.

কোষৰ ক'লয়ডৰ অণুৰ একাৰ্বেকা গতিক \_\_\_\_\_ বোলা হয়।

(ii) \_\_\_\_\_ is called the classical period of cytology.

\_\_\_\_\_ কোষ জীৱবিজ্ঞানৰ চিৰসম্মত যুগ বুলি কোৱা হয়।

[Turn over

(iii) Nuclie acids are polymers of units called \_\_\_\_\_.

নিউক্লিক এচিডৰ বহুযোগী একক \_\_\_\_\_ বোলা হয়।

(iv) The other name of Balbiani ring is \_\_\_\_\_.

বালবিয়ানি আঙঠিৰ আনটো নাম হ'ল \_\_\_\_\_।

(v) Ability of a cell to form the whole organism is called \_\_\_\_\_.

কোষ পুনৰ সংগঠিত হৈ সম্পূৰ্ণ জীৱৰ সৃষ্টি কৰিব পৰা ক্ষমতাক \_\_\_\_\_ বোলে।

(vi) \_\_\_\_\_ is called the power house of the cell.

\_\_\_\_\_ কোষৰ শক্তিৰ ভঁড়াল বুলি কোৱা হয়।

(vii) Testosterone, the male hormone is synthesized in \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ পুং হৰম'ন টেষ্টেষ্টেৰণ সংশ্লেষণ কৰে।

(viii) The egg of frog is \_\_\_\_\_.

ভেকুলীৰ কণী \_\_\_\_\_ হয়।

(ix) Crossing over brings changes in the original  
\_\_\_\_\_ sequence.

পাৰংগতিয়ে প্ৰাচীন \_\_\_\_\_ অনুক্ৰমত পৰিবৰ্ত্তন  
আনে।

(x) Linked gene are located in \_\_\_\_\_  
chromosome.

লিংক জিন বিলাক \_\_\_\_\_ ক্ৰ'মজমত থাকে।

2. Explain the following (any two) :  $2 \times 2 = 4$

ব্যাখ্যা কৰা (যি কোনো দুটা) :

(i) Lysosome help in the intracellular digestion.

লাইচ'জমে অন্তঃকোষীয় পাচনত সহায় কৰে।

(ii) Why is metaphase the best stage for the study  
of morphology of the chromosome ?

ক্ৰ'মজমৰ আকৃতি অধ্যয়ন কৰিবলৈ কিয় মধ্যস্তৰ দশাটো  
উত্তম দশা ?

(iii) Why is D.N.A called the information  
molecule ?

D.N.Aক কিয় বাৰ্ত্তাবাহী অণু বুলি কোৱা হয় ?

3. Distinguish between :  $3 \times 2 = 6$

পার্থক্য লিখা :

(a) Prokaryotic cell and Eukaryotic cell

প্রকোষ কেন্দ্রীয় কোষ আৰু সংকোষ কেন্দ্রীয় কোষ

(b) Complementary gene and Supplementary gene

পূৰক জিন আৰু সংপূৰক জিন

(c) Spermatogenesis and Oogenesis

শুক্ৰকোষৰ উৎপত্তি আৰু অণুকোষৰ উৎপত্তি

4. Write short notes on (any four) :  $5 \times 4 = 20$

চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :

(i) Ribosome

ৰাইব'জম

(ii) Lampbrush chromosome

লেম্পব্ৰাচ ক্ৰ'মজম

(iii) Graafian follicle

গ্ৰাফিয়ান ফলিক'ল

(iv) Significance of crossing over

পাৰংগতিৰ তাৎপৰ্য

(v) Metaplasia

মেটাপ্লাচিয়া

5. Define cell membrane. Describe ultra structure model of cell membrane and its function.

2+6+2=10

কোষাৱৰণৰ সংজ্ঞা লিখা। কোষাৱৰণৰ অতি সূক্ষ্ম গঠন আৰু ইয়াৰ কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা।

Or / নাইবা

Enumerate the structural peculiarities of endoplasmic reticulum and its function in regulation of protein synthesis.

5+5=10

এণ্ডপ্লাজমিক ৰেটিকুলামৰ অসাধাৰণ গঠন আৰু প্ৰ'টিন সংশ্লেষণত ইয়াৰ কামৰ ব্যৱস্থা বৰ্ণনা কৰা।

6. What do you mean by cleavage ? Explain different types of cleavage and state the factors responsible for these.

2+6+2=10

ভাজন বুলি কলে কি বুজা ? বিভিন্ন ধৰণৰ ভাজনসমূহ ব্যাখ্যা কৰা আৰু ইয়াৰ কাৰকসমূহ উল্লেখ কৰা।

Or / নাইবা

Discuss the different physicochemical events that take place during fertilization.  $5+5=10$

নিষেচনৰ সময়ত হোৱা বিভিন্ন ধৰণৰ ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়া আলোচনা কৰা।

7. What is mutation ? Classify the different types of mutation and its significance.  $2+6+2=10$

উৎপৰিবৰ্তন কি ? উৎপৰিবৰ্তনৰ বিভিন্ন শ্ৰেণীসমূহ আৰু ইয়াৰ তাৎপৰ্য লিখা।

Or / নাইবা

Which are sex chromosome ? Explain how it determine the sex in Drosophila.  $2+8=10$

যৌন ক্ৰ'মজিন কোন বিলাক ? ড্ৰছফিলাত ইহঁতে কেনেকৈ লিংগ নিৰূপণ কৰে ব্যাখ্যা কৰা।

8. What is cell cycle ? Describe the different phases of cell cycle.  $2+8=10$

কোষ চক্ৰ কি ? কোষ চক্ৰৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / নাইবা

Define the concept of organizer. How it play important role in organ formation in vertebrate ?

10

অৰ্গেনাইজাৰৰ ধাৰণাৰ সংজ্ঞা দিয়া। ই কেনেদৰে মেৰুদণ্ডী  
প্ৰাণীত অংগ নিৰ্মাণত গুৰুতৰ ভূমিকা লয়?

Or / নাইবা

Citing suitable example write the function and significance of multiple allele.

10

সঠিক উদাহৰণৰ সৈতে বহু বিকল্পীৰ কাৰ্য আৰু তাৎপৰ্য বৰ্ণনা  
কৰা।