

2018

ZOOLOGY

( General )

( Cell Biology, Genetics and  
Developmental Biology )

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. Write True or False : 1×10=10

শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

(a) Viruses that parasitized bacteria are called macrophages.

বেক্টেৰিয়াৰ পৰজীৱী ভাইৰাছক মেক্ৰ'ফাজ বোলে।

(b) Every kind of animal cell is bounded by a living, thin membrane called nuclear membrane.

যি কোনো প্ৰাণীকোষ, এখন জীৱিত, পাতল আৱৰণেৰে আবৃত হৈ থাকে, যাক কোষকেন্দ্ৰাৱৰণ বুলি কোৱা হয়।

- (c) The outer surfaces of Golgi complex has attached ribosomes.

গলগি সংঘৰ বহিঃআৱৰণবোৰত বাইব'জ'ম সংলগ্ন হৈ থাকে।

- (d) The longest animal cell is nerve cell.

আটাইতকৈ দীঘল প্ৰাণীকোষবিধ হৈছে স্নায়ুকোষ।

- (e) The term 'mutation' was first coined by Altman.

'উৎপৰিৱৰ্তন' নামটো অল্টমেনে প্ৰথমে নামাকৰণ কৰিছিল।

- (f) Nucleus was discovered by Becker in 1931.

১৯৩১ চনত বেকাৰে নিউক্লিয়াচ আৱিষ্কাৰ কৰিছিল।

- (g) The acrosome present in sperm head is formed by Golgi complex.

শুক্ৰাণুৰ অগ্ৰাংশত থকা এক্ৰ'জ'ম, গলগি সংঘৰ দ্বাৰা গঠিত হয়।

- (h) Barr bodies are found in somatic cells of human male.

মতা মানুহৰ দেহকোষবোৰত বাৰ বডি থাকে।

- (i) The terms cistron, muton and recon are coined by Benzer.

বেনজাৰে 'চিছট্ৰন', 'মিউটন' আৰু 'ৰেকণ'ৰ নামাকৰণ কৰিছিল।

- (j) Smooth endoplasmic reticulum of muscle cell is called sarcoplasmic reticulum.

পেশীকোষৰ মিহি অন্তঃপ্ৰবসীয়া জালিকাক চাৰক'প্লাজমিক ৰেটিকুলাম বুলি কোৱা হয়।

2. Answer the following questions very briefly :

2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ অতি চমু উত্তৰ দিয়া :

- (a) What is S phase of a cell cycle?

কোষচক্ৰৰ S দশাটো কি ?

- (b) Define spermiogenesis.

স্পাৰমিওজেনেচিছৰ সংজ্ঞা দিয়া।

- (c) Why is lysosome called the suicidal bag of the cell?

লাইচ'জ'মক কিয় কোষৰ আত্মঘাতী মোনা বুলি কোৱা হয় ?

( 4 )

(d) Define complete linkage.

সম্পূৰ্ণ সংলগ্নতাৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(e) Name the ovarian hormones.

ডিম্বাশয়ী হৰম'নসমূহৰ নাম লিখা।

3. Write short notes on any four of the following :

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ চমু টোকা লিখা :

(a) Golgi bodies

গলগি বডিসমূহ

(b) Lampbrush chromosome

লেম্পব্ৰাছ ক্ৰ'ম'জ'ম

(c) Natural parthenogenesis

প্ৰাকৃতিক অনিষেচিত জনন

(d) Active transport

সক্ৰিয় পৰিবহণ

(e) Types of egg found in animal

প্ৰাণীৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ডিম্বসমূহ

4. Answer the following questions : 10×4=40

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) (i) Write the functions of mitochondria with special reference to electron transport system. 10

ইলেক্ট্ৰন পৰিবহণতন্ত্ৰৰ লগত বিশেষভাৱে সংগতি ৰাখি মাইট'কণ্ড্ৰিয়াৰ কাৰ্যসমূহ লিখা।

Or / অথবা

- (ii) Describe the ultrastructure of endoplasmic reticulum and its functions. 4+6=10

অন্তঃপ্ৰবসীয়া জালিকাৰ অতিসূক্ষ্মদৰ্শীয়া গঠন বৰ্ণনা কৰা আৰু অন্তঃপ্ৰবসীয়া জালিকাৰ কাৰ্যসমূহ লিখা।

- (b) (i) What do you mean by mutation? Write an account on chromosomal aberration. 2+8=10

উৎপত্তিবৰ্তন বুলিলে কি বুজা? ক্ৰ'ম'জ'মীয় বিসংগতিৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

Or / অথবা

- (ii) Discuss the role of X and Y chromosomes in the determination of sex in man. 10

মানুহৰ দেহত থকা X আৰু Y ক্ৰ'ম'জ'মে লিংগ নিৰ্ধাৰণৰ ক্ষেত্ৰত কেনেধৰণৰ ভূমিকা পালন কৰে, আলোচনা কৰা।

- (c) (i) What is fertilization? Write an account on the process of fertilization in sea urchin.  $2+8=10$

নিষেচন কি? সাগৰীয় আৰচিনত হোৱা নিষেচনৰ বিষয়ে এটি টোকা লিখা।

Or / অথবা

- (ii) What do you mean by extra-embryonic membrane? Write an account on the different extra-embryonic membranes found in mammal.  $2+8=10$

অতিৰিক্ত জাগৰণ বুলিলে কি বুজা? মানুহৰ দেহত পোৱা বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ অতিৰিক্ত জাগৰণৰ বিষয়ে এটি টোকা লিখা।

- (d) (i) What is crossing-over? Describe the mechanism of crossing-over and its significance.  $2+6+2=10$

পাৰংগতি বুলিলে কি বুজা? পাৰংগতিৰ প্ৰক্ৰিয়া সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা লগতে ইয়াৰ তাৎপৰ্য সম্পৰ্কে লিখা।

( 7 )

Or / অথবা

- (ii) Why is meiotic cell division called reduction division? Where does it occur? Describe briefly the first meiotic division.  $1+1+8=10$

মিঅ'টিক কোষ বিভাজনক কিয় হ্রাসাত্মক বিভাজন বুলি কোৱা হয়? এই বিভাজন ক'ত সংঘটিত হয়? প্ৰথম মিঅ'টিক বিভাজন চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

\*\*\*