

2019

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 : $1 \times 10 = 10$

শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

(a) A well-organized nucleus with a distinct nuclear membrane is absent in bacterial cell.

এটা সুনির্দিষ্ট কোষকেন্দ্র, এখন স্পষ্ট কোষকেন্দ্রাৱৰণৰ
সৈতে বেঞ্জিবিয়াৰ কোষত নাথাকে।

- (b) The granular structures found attached with endoplasmic reticulum are ribosomes.

অন্তঃপ্রবসীয় জালিকাত লাগি থকা দানা সদৃশ গঠনবোৰক ৰাইব'জ'ম বুলি জনা যায়।

- (c) Viruses are living because they multiply in the host cells.

ভাইৰাছসমূহ জীৱিত কাৰণ সিহঁতে পোষক কোষত বংশবৃদ্ধি কৰে।

- (d) Plasma membrane is made up of phospholipids and proteins.

কোষাৱৰণখন ফ'সফ'লিপিড আৰু প্ৰ'টিনৰ দ্বাৰা গঠিত।

- (e) Golgi bodies are concerned with secretions.

গলগি বডিসমূহ নিঃসৰণ কাৰ্যৰ বাবে প্ৰয়োজন।

- (f) Nucleolus is the site for the synthesis of ribosomes.

ৰাইব'জ'ম সংশ্লেষণ হোৱা স্থান হৈছে অতিকেন্দ্ৰ।

(g) The longest animal cell is nerve cell.

আটাইতকৈ দীঘল প্ৰাণীকোষবিধ হৈছে স্নায়ুকোষ।

(h) Peroxisome is called the suicidal bag of the cell.

পেৰ'ক্সিজ'মক কোষৰ আত্মঘাতী মোনা বুলি কোৱা হয়।

(i) Prokaryotes and eukaryotes have the common genetic code.

প্ৰকোষকেন্দ্ৰীয় আৰু সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত একেই জিনীয় ক'ড থাকে।

(j) Autosomes in human are 22 pairs.

মানুহৰ দেহত 22 যোৰ অট'জ'ম থাকে।

2. Answer the following questions very briefly : 2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ অতি চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Write a note on bacteriophage.

বেক্টেৰিঅ'ফাজৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(b) Write a note on cistron.

চিষ্ট্ৰনৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(c) What is sex chromosome?

লিংগ ক্ৰম'জ'ম কাক বোলে?

(d) Define parthenogenesis.

অনিষেচনৰ সংজ্ঞা লিখা।

(e) Define mutation.

উৎপৰিৱৰ্তনৰ সংজ্ঞা লিখা।

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

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

(a) Functions of mitochondria

মাইট'কন্ড্ৰিয়াৰ কাৰ্যসমূহ

(b) Extraembryonic membrane

অতিৰিক্ত ভ্ৰূণাৱৰণ

(c) Crossing-over

পাৰংগতি

(d) Eukaryotic cell

সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষ

(e) Types of eggs

ডিম্বৰ প্ৰকাৰণ

4. Answer the following questions : $10 \times 4 = 40$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) (i) Describe the ultrastructure and functions of plasma membrane. 10

কোষাৱৰণৰ অতিসূক্ষ্মদৰ্শীয় গঠন আৰু কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

(ii) What do you mean by cell division? Describe the different stages of mitotic cell division and its significance. $2+6+2=10$

কোষ বিভাজন বুলিলে কি বুজা? দেহকোষ বিভাজনৰ বিভিন্ন দশাসমূহ সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা, লগতে ইয়াৰ তাৎপৰ্যৰ বিষয়ে লিখা।

- (b) (i) What is sex-linked inheritance? Illustrate sex-linked inheritance with suitable examples. 2+8=10

লিংগসহলগ্ন বংশগতি কি? লিংগসহলগ্ন বংশগতি সম্পর্কে উদাহরণ সহকাৰে বহলাই আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

- (ii) What do you mean by giant chromosome? Describe lamp-brush chromosome with suitable diagram. 2+8=10

বৃহৎ ক্র'ম'জ'ম কাক বোলে? উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত লেম্পব্ৰাছ ক্র'ম'জ'ম বৰ্ণনা কৰা।

- (c) (i) What is the meaning of the process spermatogenesis? Write in detail about the process of spermatogenesis and its significance. 2+8=10

শুক্ৰানুজননৰ অৰ্থ কি? শুক্ৰানুজনন প্ৰক্ৰিয়াটোৰ বিষয়ে বহলাই লিখা আৰু লগতে ইয়াৰ গুৰুত্ব লিখা।

Or / অথবা

- (ii) What do you mean by organizer?
Explain organizer with suitable
examples. 2+8=10

সংগঠক মানে কি বুজা? উপযুক্ত উদাহরণে
সৈতে সংগঠকৰ ব্যাখ্যা কৰা।

- (d) (i) Give an account of the ultra-
structure, chemical composi-
tion and functions of Golgi
bodies. 10

গলগি বডিসমূহৰ অতিসূক্ষ্মদৰ্শীয় গঠন,
ৰাসায়নিক উপাদান আৰু কাৰ্যসমূহৰ বিষয়ে
এটি টোকা লিখা।

Or / অথবা

- (ii) What is linkage? Describe the
mechanism of linkages with the
help of an example. 10

সহলগ্নতা কি? সহলগ্নতাৰ প্ৰক্ৰিয়া সম্পৰ্কে
উদাহৰণে সৈতে বৰ্ণনা কৰা।
