

2016

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. Write True or False : 1×10=10

‘সত্য’ নহিবা ‘অসত্য’ লিখা :

(a) Viruses that parasitized bacteria are called bacteriophages.

বেক্টেৰিয়াৰ পৰজীৱি ভাইৰাছক বেক্টেৰিঅ’ফাজ বোলে।

(b) Active transport is the movement of molecules against concentration gradient.

সক্ৰিয় পৰিবহনত অণুসমূহ ঘনত্বৰ বিপৰীতে প্ৰবাহিত হয়।

- (c) The centromere is found at the centre of the two arms in metacentric chromosome.

মেটাচেণ্ট্ৰিক ক্ৰ'ম'জ'ম'ৰ দুই বাহুৰ সোঁমাজত চেণ্ট্ৰ'মিয়াৰ থাকে।

- (d) In centrolecithal egg, blastocoele is not formed.

চেণ্ট্ৰ'লিচাইথেল ডিম্বত ব্লাষ্ট'গহুৰ গঠন নহয়।

- (e) The term 'mutation' was first coined by Hugo de Vries.

হিউগো ডি ভ্ৰিজে পোনপ্ৰথমে 'উৎপৰিবৰ্তন' নামটো দিছিল।

- (f) Mitochondria are bounded by two membranes of lipoprotein.

মাইট'কণ্ড্ৰিয়াসমূহ লিপ'প্ৰ'টিনৰ দ্বাৰা তৈয়াৰী দুখন আৱৰণৰ দ্বাৰা আবৃত হৈ থাকে।

- (g) Sertoli cells are found in seminiferous tubules of mammals.

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ শুক্ৰাণুজনন নলীকাত ছাৰ্টোলি কোষসমূহ পোৱা যায়।

(h) The bond between the nitrogenous base and pentose sugar is glycosidic bond.

নাইট্ৰ'জেনযুক্ত ক্ষাৰক আৰু পঞ্চশৰ্কৰা গ্লাইক'ছাইডিচক বন্ধনীৰ দ্বাৰা যুক্ত হৈ থাকে।

(i) The acrosome present in sperm head is formed by lysosome.

শুক্ৰাণুৰ অগ্ৰাংশত থকা এক্ৰ'জ'ম লাইছ'জ'ম'ৰ দ্বাৰা গঠিত হয়।

(j) In mammals, estrogen secretion is maximum in estrous period.

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীত ইষ্ট্ৰোচৰ সময়ত ইষ্ট্ৰোজেন ক্ষৰণ সৰ্বাধিক হয়।

2. Answer the following questions very briefly :

2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ অতি চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) What is epistasis?

এপিষ্টেচিচ কি ?

(b) Define lethal gene.

ঘাতক জিনৰ সংজ্ঞা লিখা।

(c) What is desmosome?

ডেছমোজোম কি ?

(d) What is corpus luteum?

কৰপাছ লুটিয়াম কি ?

(e) State the significance of meiosis.

মিঅ'ছিছৰ তাৎপৰ্য উল্লেখ কৰা।

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

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ চমু টোকা লিখা :

(a) Endoplasmic reticulum

অন্তঃপ্রবসীয়া জালিকা

(b) Polytene chromosome

পলিটিন ক্র'ম'জ'ম

(c) Artificial parthenogenesis

কৃত্ৰিম অনিষেচিত জনন

(d) Cell cycle

কোষ চক্ৰ

(e) Patterns of cleavage

বিদলনৰ প্ৰকাৰসমূহ

(f) Regeneration in vertebrates

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ পুনৰ্জনন

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

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

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

10

ইলেকট্ৰন পৰিবহন তন্ত্ৰৰ লগত বিশেষভাবে সংগতি ৰাখি মাইট'কন্ড্ৰিয়াৰ কাৰ্যসমূহ লিখা।

Or/নাইবা

(ii) Describe the ultrastructure of Golgi body and write briefly the functions of Golgi body. 5+5=10

গলাগি বডিৰ অতি সূক্ষ্মদৰ্শীয় গঠন বৰ্ণনা কৰা আৰু গলাগি বডিৰ কাৰ্যসমূহ চমুকৈ লিখা।

- (b) (i) What is mutation? Write an account on gene mutation with suitable illustrations. $2+8=10$

উৎপৰিবৰ্তন কি? জিনীয় উৎপৰিবৰ্তনৰ বিষয়ে উপযুক্ত দৃষ্টান্তৰ সৈতে এটা বিৱৰণ লিখা।

Or/নাইবা

- (ii) What do you understand by sex determination? Describe briefly, the different methods of chromosomal sex determination.

$2+8=10$

লিংগ নিৰ্ধাৰণ বুলিলে কি বুজা? ক্র'ম'জ'মীয় লিংগ নিৰ্ধাৰণৰ বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- (c) (i) What is gametogenesis? Describe the process of oogenesis in detail. $2+8=10$

জননকোষ উৎপত্তি কি? ডিম্বজনন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

Or/নাইবা

- (ii) What is fertilization? Describe the processes of fertilization in sea urchin. $2+8=10$

নিষেচন কি? টি আৰচিনত হোৱা নিষেচনৰ পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(7)

- (d) (i) Write an account on formation of extraembryonic membranes in birds. 10

পক্ষীৰ অতিৰিক্ত ভ্ৰূণাৱৰণ গঠন হোৱা প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

Or/নাইবা

- (ii) Describe the mechanisms of crossing-over and write its significance. 8+2=10

পাৰংগতিৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহ বৰ্ণনা কৰা আৰু লগতে ইয়াৰ তাৎপৰ্য লিখা।

★ ★ ★