

Total number of printed pages-8

3 TDC (Special) ZOOL G 1

2016

(July)

ZOOLOGY

(General)

Paper : 30100

**(Cell Biology, Biochemistry and
Biostatistics)**

Full Marks : 63

Time : Three hours

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

SECTION-A

(Cell Biology)

(Marks : 27)

1. উপযুক্ত শব্দ ব্যৱহাৰ কৰি তলৰ বাক্যকেইটা পুনৰ লিখা :
1×3=3

Rewrite the following sentences with a suitable word :

- (a) নিউক্লিয়াচত প্ৰধানকৈ ডি.এন.এ./ক'লেষ্টেৰল/
আৰ.এন.এ./গ্লাইক'প্ৰ'টিন থাকে।

Nucleolus chiefly contains DNA/
cholesterol/RNA/glycoprotein.

Contd.

(b) ৰবাৰ্ট হুক 1865/1585/1665/1775 চনত কোষ আৱিষ্কাৰ কৰিছিল।

Robert Hook discovered cell in the year 1865/1585/1665/1775.

(c) খহটা অস্তুঃপ্ৰসীয়া জালিকাৰ প্ৰধান কাম হৈছে লিপিড/ক'লেষ্টেৰল/প্ৰ'টিন/ষ্টেৰোইড হৰমোন সংশ্লেষণ কৰা।

The main function of rough endoplasmic reticulum is to synthesize the lipid/cholesterol/protein/steroid hormone.

2. উপযুক্ত শব্দ ব্যৱহাৰ কৰি খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks with suitable words :

(a) কোষাৱৰণৰ 'তৰল মোজেইক' আৰ্হিটো 1972 চনত নিকলচন আৰু _____ এ আগবঢ়াইছিল।

_____ and Nicholson suggested the fluid mosaic model of plasma membrane in the year 1972.

(b) মানুহৰ দেহত থকা ক্ৰ'ম'জ'মৰ সংখ্যা _____।

The number of chromosomes in human body is _____.

3. তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ উত্তৰ লিখা :

Write the answers to the following questions :

(a) প্ৰাণীৰ কোষ বিভাজনৰ সময়ত গঠন হোৱা মন্ত্ৰা তন্তুৰ এটি চমু বৰ্ণনা দিয়া। 3

Give a brief description of the spindle formed during animal cell division.

(b) গ'ল্গি সংঘবিলাকৰ কেনেধৰণৰ তিনিবিধ গঠন দেখিবলৈ পোৱা যায়, উল্লেখ কৰা। 2

Mention the three structural components found in Golgi apparatus.

4. একক আৱৰণ বুলিলে কি বুজা? একক আৱৰণৰ ধাৰণাটো কোনে আগবঢ়াইছিল? কোষাৱৰণৰ তৰল মোজেইক আৰ্হিটো চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা। 1+1+5=7

What do you mean by unit membrane? Who proposed the unit membrane concept? Describe the fluid mosaic model of plasma membrane with suitable diagram.

5. উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত প্রকোষকেন্দ্ৰীয় কোষ আৰু প্রকৃত কোষকেন্দ্ৰীয় কোষৰ মাজৰ প্ৰভেদসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
প্রকোষকেন্দ্ৰীয় কোষ থকা এবিধ জীৱ জাতিৰ নাম লিখা।

5+4+1=10

With the help of a suitable diagram, describe the differences between prokaryotic cell and eukaryotic cell. Write the generic name of an organism with prokaryotic cell.

SECTION-B

(Biochemistry)

(Marks : 27)

6. উপযুক্ত শব্দ ব্যৱহাৰ কৰি খালী ঠাই পূৰ কৰা : $1 \times 3 = 3$
Fill in the blanks with suitable words :

(a) _____ নামৰ এৰ'মেটিক এমিন' এচিডবিধৰ পৰা থাইৰ'ক্সিন নামৰ হৰম'নৰ উৎপত্তি হয়।

The hormone thyroxine is produced from the aromatic amino acid called _____.

- (b) পেপচিন নামৰ উৎসেচকবিধ ছটা মুখ্য শ্ৰেণীৰ উৎসেচকৰ ভিতৰে _____ শ্ৰেণীৰ উৎসেচকৰ উদাহৰণ।

Pepsin is an example of the class _____ of the six classes of enzymes.

- (c) _____ হৈছে এনে এবিধ মৌলিক পদাৰ্থ যাক সকলো-বিলাক প্ৰ'টিনতে পোৱা যায়, কিন্তু সকলোবিলাক কাৰ্বোহাইড্ৰেট আৰু লিপিদত পোৱা নাযায়।

_____ is an element invariably found in all proteins but not in all carbohydrates and lipids.

তলত দিয়াসমূহৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : $5 \times 2 = 10$

Write short notes of the following :

- (a) আসৃতি আৰু ব্যাপন
Osmosis and diffusion
- (b) ইলেক্ট্ৰন পৰিবহণ পদ্ধতি
Electron transport system

8. ট্রাইকার্বক্সিলিক এচিদ চক্র আবিষ্কার কৰা বিজ্ঞানীজনৰ নাম কি? চিত্ৰসহ এই চক্ৰটোৰ এটি চমু বৰ্ণনা দিয়া। 1+6=7

Name the scientist who discovered tri-carboxylic acid cycle. Give a brief description of the cycle with the help of a diagram.

9. জীৱদেহত পোৱা বিভিন্ন ধৰণৰ বহুশৰ্কৰাৰ অৱস্থিতি, আণৱিক গঠন আৰু কাৰ্যৰ বিষয়ে লিখা। 7

Write about the location, molecular structure and function of polysaccharides found in living organism.

নাইবা / Or

পানীত দ্ৰৱীভূত হোৱা ভিটামিন কোনবিলাক? এনে দুবিধ ভিটামিনৰ উৎস আৰু মানৱ দেহত ইহঁতৰ কাৰ্য সন্ম্বন্ধে লিখা। 1+6=7

Which are water-soluble vitamins? Write about the sources of two such vitamins and their functions in human body.

SECTION-C

(Biostatistics)

(Marks : 9)

তলত উল্লেখ কৰা যি কোনো এটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : 2

Write short note on **any one** of the following :

(a) সঞ্চয়ী বাৰংবাৰতা লেখ
Cumulative frequency curve

(b) মধ্যমা
Median

গড় বিচ্যুতি আৰু মান বিচ্যুতিৰ মাজত থকা দুটা প্ৰভেদ উল্লেখ কৰা। 2

Write *two* differences between mean deviation and standard deviation.

কাই বৰ্গ পৰীক্ষা বুলিলে কি বুজা? এই পৰীক্ষা কেনেকৈ কৰা হয়, এটি উদাহৰণেৰে ব্যাখ্যা কৰা। 1+4=5

What do you mean by chi-square test? Explain the method of this test with an example.

নাইবা / Or

মান বিচ্যুতি কেনেকৈ নির্ণয় করা হয়, এটা উদাহরণে ব্যাখ্যা
করা। 5

Discuss on the calculation of standard
deviation with the help of an example.
