

Total No. of Printed Pages—7

3 SEM FYUGP ZOOC3A

2 0 2 4

(December)

ZOOLOGY

(Core)

Paper : ZOOC3A

(Cell Biology)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×5=5

Choose the correct answer :

(a) ডেসম'জ'মৰ সৈতে কোনটোৰ সম্পৰ্ক আছে ?

Desmosomes are concerned with

(i) কোষ বিভাজনৰ

cell division

(ii) কোষীয় নিষ্কাশনৰ

cellular excretion

(2)

(iii) চাইট'লাইছিছৰ

cytolysis

(iv) কোষৰ আনুগত্যতাৰ

cell adherence

(b) তলৰ কোনটো জৈৱ অণু এণ্ড'প্লাজমিক ৰেটিকুলামৰ দ্বাৰা সংশ্লেষিত নহয় ?

Which of the following biomolecules is not synthesized by the endoplasmic reticulum?

(i) প্ৰ'টিন

Protein

(ii) লিপিড

Lipid

(iii) নিউক্লিক এচিড

Nucleic acid

(iv) কলেষ্টেৰল

Cholesterol

(3)

(c) মাইট'কণ্ড্ৰিয়াল ই.টি.চি.ত থকা চলন্ত ইলেক্ট্ৰন বাহকবোৰ হ'ল

The mobile electron carriers in mitochondrial ETC are

(i) CoQ আৰু Cyt c₁

CoQ and Cyt c₁

(ii) Cyt b আৰু CoQ

Cyt b and CoQ

(iii) Cyt b আৰু Cyt c

Cyt b and Cyt c

(iv) ওপৰৰ কোনোটোৰেই নহয়

None of the above

(d) নিউক্লিঅ'লাছৰ মূল কাম হ'ল

The main function of nucleolus is

(i) প্ৰ'টিন সংশ্লেষণ

protein synthesis

(ii) ATP উৎপাদন

ATP production

(4)

(iii) DNA সংশ্লেষণ
DNA synthesis

(iv) rRNA সংশ্লেষণ
rRNA synthesis

(e) তলৰ কোনটো সংকেত অণু বহিঃকোষীয় সংকেত প্ৰদানৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা নহয় ?

Which of the following signal molecules is not used for extracellular signalling?

(i) অটোক্রাইন
Autocrine

(ii) অন্তঃস্ৰাবী
Endocrine

(iii) cAMP

(iv) ওপৰৰ কোনোটোৱেই নহয়
None of the above

2. পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) : $3 \times 2 = 6$

Distinguish between (any two) :

(a) ইউক্ৰ'মেটিন আৰু হেটাৰ'ক্ৰ'মেটিন
Euchromatin and Heterochromatin

(5)

(b) টাইট জাংচন আৰু গেপ জাংচন
Tight junction and Gap junction

(c) সক্ৰিয় আৰু নিষ্ক্ৰিয় পৰিবহণ
Active and Passive transport

3. তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : $3 \times 3 = 9$

Answer the following questions :

(a) কোষকেন্দ্ৰৰ ছিদ্ৰ কমপ্লেক্সৰ বিষয়ে লিখা।

Write about the nuclear pore complex.

(b) সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত DNA পেকেজিং বা সন্নিবিদ্ধ কৰা বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Describe the DNA packaging in eukaryotes.

(c) আন যি কোনো কোষতকৈ WBC ত কিয় অধিক লাইচ'জ'ম থাকে ?

Why have WBC more lysosomes than any other types of cells?

(6)

4. মাইট'কণ্ড্ৰিয়াৰ গঠন আৰু কাৰ্যৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 4+3=7

Discuss the structure and function of mitochondria.

অথবা / Or

পেৰ'ক্সিজ'ম কি আৰু ই কেনেকৈ গঠিত হয়? ৰোগৰ লগত পেৰ'ক্সিজ'ম কেনেকৈ জড়িত? (2+2)+3=7

What are peroxisomes and how are they formed? How are peroxisomes involved in diseases?

5. GPCR ৰ গঠন আৰু কাৰ্যৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। 4+5=9

Describe the structure and function of GPCR.

অথবা / Or

কোষচক্ৰ কি? সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত কোষচক্ৰৰ বিভিন্ন পৰ্যায় আৰু ইয়াৰ নিয়ন্ত্ৰণ বৰ্ণনা কৰা। 2+(1+6)=9

What is cell cycle? Explain the various stages of cell cycle and its regulation in eukaryotes.

6. মাইক্ৰ'টিউবুল, মাইক্ৰ'ফিলামেণ্ট আৰু মধ্যৱৰ্তী ফিলামেণ্টৰ ওপৰত এটা তুলনামূলক বিৱৰণ দিয়া। 9

Give a comparative account on microtubule, microfilament and intermediate filament.

(7)

অথবা / Or

প্লাজমা মেমব্ৰেনৰ আটাইতকৈ গ্ৰহণযোগ্য আৰ্হিটো ব্যাখ্যা কৰা।

প্লাজমা মেমব্ৰেনৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ কাৰ্যসমূহ লিখা। 5+4=9

Explain the most accepted model of plasma membrane. Write the important functions of plasma membrane.
