

Total number of printed pages – 4

23R-25 (ZOO3104C)

2025

ZOOLOGY

(MAJOR)

Paper : ZOO3104C

(Cell Biology)

Full Marks : 45

Time : Two hours

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

1. Answer the following questions : $1 \times 4 = 4$

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the full form of PPLO.

পিপিএলঅ'ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ লিখা।

(b) Write *two* names of the protein filaments present in cytoskeleton.

কোষীয় কংকালত থকা দুবিধ প্ৰটিনৰ নাম লিখা।

(c) Define pinocytosis.

পিনোচাইটছিছৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(d) Name the stage of meiosis where homologous chromosomes pair up.

সমৰূপী ক্রম'জমৰ যোৰ হোৱা মিঅ'ছিছৰ পৰ্যায়টোৰ নাম লিখা।

2. Answer the following questions in brief :
2×3=6

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ চমু উত্তৰ লিখা :

(a) Write *two* difference between viroids and virus.

ভাইৰ'ইড আৰু ভাইৰাছৰ মাজত দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(b) State the differences between Euchromatin and Heterochromatin.

ইউক্ৰ'মেটিন আৰু হেটেৰ'ক্ৰ'মেটিনৰ মাজৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

(c) Write a short note on F₀-F₁ complex.
F₀-F₁ কমপ্লেক্সৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।

3. Answer the following questions :

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Explain the mechanism of Sodium-Potassium ATPase pump. Why is it important for maintaining cellular homeostasis ?
4+1=5

ছডিয়াম-পটাছিয়াম এ টি পি এজ পাম্পৰ ব্যাখ্যা কৰা।
কোষীয় হোমিঅ'ষ্টেছিছ বজাই ৰখাৰ বাবে ই কিয় গুৰুত্বপূৰ্ণ?

(b) What is peroxisome ? Write the main function of peroxisomes. 1+4=5

পেৰ'ক্সিজম কি? পেৰ'ক্সিজমৰ মূল কাৰ্য্যসমূহ লিখা।

Or/ নতুবা

(c) Discuss the ultrastructure of Mitochondria. 1+4=5

মাইট'কণ্ড্ৰিয়াৰ অতিসূক্ষ্ম গঠনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(d) Write briefly about the structure and functions of Tight junctions. 5

টাইট জংচনৰ গঠন আৰু কাৰ্য্যৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

Or/ নতুবা

(e) Discuss the role of cyclic AMP (cAMP) as a second messenger. 5

দ্বিতীয়বাৰ্তা প্ৰেৰণকাৰী হিচাপে চক্ৰীয় এ এম পি (cAMP) ৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

4. Discuss Mitochondrial Electron transport chain. 10

মাইট'কন্ড্ৰিয়াৰ ইলেকট্ৰন পৰিবহন শৃংখল ব্যাখ্যা কৰা।

Or/ নতুবা

Describe the structure and types of Endoplasmic reticulum. Write its functions. 5+5=10

অন্তঃপ্ৰসৰীয় জালিকাৰ গঠন আৰু ইয়াৰ প্ৰকাৰসমূহ বৰ্ণনা কৰা। অন্তঃপ্ৰসৰীয় জালিকাৰ কাৰ্য্যসমূহ লিখা।

5. What is meiosis cell division ? Discuss about the first meiosis cell division. State the significance of meiosis cell division. 1+7+2=10

মিঅ'ছিছকোষ বিভাজন কি? প্ৰথম মিঅ'ছিছ কোষ বিভাজনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। মিঅ'ছিছ কোষ বিভাজনৰ তাৎপৰ্য্য উল্লেখ কৰা।

Or/ নতুবা

- (b) Explain the macromolecular assembly and functions of nucleolus. 10

মিউক্লিঅ'লাছৰ বৃহৎ আণৱিক সমাবেশ আৰু কাৰ্য্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।