

UNIVERSITY OF CALCUTTA

CITY COLLEGE CENTER

DEPARTMENT OF ZOOLOGY

ZOOG, PART-I {TH} Examination 2020 [1+1+1 Syllabus 2009]

Paper – I

(Non-Chordate, Cell Biology and Genetics, Molecular Biology, Developmental Biology)

(Full Marks 25)

English Version

The figures in the margin indicate full marks.

- 1) Answer **any four** of the following: 5 × 4
- a) What is holoblastic and meroblastic cleavage? Give one example of each.
 - b) Write the differences between malignant tumor and benign tumor.
 - c) Name two ganglia and two commissure found in the nervous system of apple snail.
 - d) Explain the phenomenon of metagenesis with reference to life cycle of *Obelia*.
 - e) Distinguish between isolecithal and mesolecithal eggs.
 - f) Differentiate between gastrozooids and dactylozooids.
 - g) What do you mean by nucleolar organizer?
 - h) What is genic balance theory?
- 2) Answer **any one** of the following: 5 × 1
- a) Give an illustrated account of the ultrastructure of cilium in *Paramecium*. Name the different types of nephridia found in earthworm. (3+2)
 - b) What is the significance of 'S' phase in cell cycle? What do you mean by replication bubble? (3+2)
 - c) Describe the process of spermatogenesis. What is histotroph? (3+2)
-

Bengali Version

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১) নিম্নলিখিত যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও: ৫ × ৪

- ক) হোলরাস্টিক ও মেরোরাস্টিক ক্লিভেজ কাকে বলে? প্রতিটির একটি করে উদাহরণ দাও।
- খ) ম্যালিগন্যান্ট ও বিনাইন টিউমারের পার্থক্য লেখ।
- গ) আপেল শামুকের স্নায়ুতন্ত্রে প্রাপ্ত দুটি গ্যাংলিয়া ও দুটি কমিসুরের নাম লেখ।
- ঘ) ওবেলিয়ার জীবনচক্রের মেটাজেনেসিস ঘটনাটি ব্যাখ্যা কর।
- ঙ) আইসোলেসিথাল এবং মেসোলেসিথাল ডিমের মধ্যে পার্থক্য লেখ।
- চ) গ্যাস্ট্রোজুয়েডস এবং ড্যাকটাইলজুয়েডসগুলির মধ্যে পার্থক্য লেখ।
- ছ) নিউক্লিওলার আয়োজক বলতে কী বোঝ?
- জ) জেনিক ব্যালান্স তত্ত্ব বলতে কি বোঝ?

২) নিম্নলিখিত যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও: ৫ × ১

- ক) প্যারামোসিয়ামে সিলিয়ামের আনবিক গঠনের সচিত্র বিবরণ দাও। কেঁচোতে প্রাপ্ত বিভিন্ন ধরণের নেফ্রিডিয়ায় নাম লেখো। (৩+২)
 - খ) কোষচক্রের 'এস' দশার তাৎপর্য কী? প্রতিলিপি বুদ্ধদ/রেপ্লিকেশন বাবল বলতে কি বোঝ? (৩+২)
 - গ) স্পারমাটোজেনেসিস পদ্ধতিটি বর্ণনা কর। হিস্টাট্রফ কাকে বলে? (৩+২)
-