

2014

ZOOLOGY  
( General )

Paper : 5.1

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. Fill in the blanks : 1×10=10

খালী ঠাই পূৰ্ণ কৰা :

(a) Nucleus was discovered by —— in 1931.

1931 চনত নিউক্লিয়াচ —— আৱিষ্কাৰ কৰিছিল।

(b) DNA synthesis take place in —— phase  
of the cell cycle.

কোষচক্ৰৰ —— ফেজত ডি. এন. এ. সংশ্লেষণ হয়।

(c) The extracellular genetic element of  
prokaryotic cell is called ——.

প্রকোষ বহিঃকোষীয় জিনীয় পদার্থক —— বোলা হয়।

- (d) Ribosome are popularly known as —.  
ৰাইব'জ'মক সাধাৰণতে — বোলা হয়।
- (e) The other name of nuclear envelop is —.  
নিউক্লিয়াৰ আৱৰণৰ আন এটা নাম —।
- (f) The name lampbrush chromosome was given by —.  
লেম্পব্ৰাছ ক্ৰ'ম'জ'মৰ নাম — দিছিল।
- (g) Gene present in the same chromosome are called — gene.  
একেডাল ক্ৰ'ম'জ'মত থকা জিনক — বোলে।
- (h) According to 'Master and Slave' hypothesis, each chromosome contains a — copy.  
'মাষ্টাৰ আৰু শ্লেভ' প্ৰকল্পৰ মতে প্ৰত্যেকডাল ক্ৰ'ম'জ'মত একোটা — কপি থাকে।
- (i) Holoblastic cleavage occur in — egg.  
পূৰ্ণ ভাজন — কণীত হয়।
- (j) Holandric gene found in — chromosome.  
হলেণ্ড্ৰিক জিন — ক্ৰ'ম'জ'মত পোৱা যায়।

2. (a) Distinguish between : 2×3=6  
পাৰ্থক্য লিখা :  
(i) Blastula and Gastrula  
ব্লাষ্টুলা আৰু গেষ্ট্ৰুলা  
(ii) Euchromatin and Heterochromatin  
ইউক্ৰ'মেটিন আৰু হেটাৰ'ক্ৰ'মেটিন  
(iii) Complete linkage and Incomplete linkage  
সম্পূৰ্ণ সংলগ্নতা আৰু অসম্পূৰ্ণ সংলগ্নতা
- (b) Justify the statements : 2×2=4  
উক্তিবোৰৰ শুদ্ধতা প্ৰমাণিত কৰা :  
(i) "A fertilized egg is a blueprint of future development."  
"এটা নিষিক্ত অণু ভৱিষ্যত বিকাশৰ পৰিকল্পনা।"  
(ii) "Lysosome is called the suicidal bag of the cell."  
"লাইচ'জ'মক কোষৰ আত্মঘাতী মোনা বুলি কোৱা হয়।"
3. Write short notes on (any four) : 5×4=20  
চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :  
(a) Function of Golgi body  
গ'লগি বডিৰ কাম  
(b) Significance of mitosis  
মাইট'চিচৰ তাৎপৰ্য

(c) Harmful and beneficial effects of mutation

অপকাৰী আৰু উপকাৰী উৎপৰিৱৰ্তনৰ ফল

(d) Pleiotropy gene

প্লিঅ'ট্ৰ'পি জিন

(e) Chromosome theory or heterogametes

ক্র'ম'জ'ম-সম্পৰ্কীয় মতবাদ বা হেটাৰ'গেমেছিছ

(f) Acrosome reaction

এক্ৰ'জ'মৰ বিক্ৰিয়া

4. Answer the following questions :

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the structure and function of mitochondria. 5+5=10

মাইট'কন্দ্ৰিয়াৰ আকাৰ আৰু কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Where does polytene chromosome found? Describe its structure with suitable diagram and write its significance. 2+4+4=10

প'লিটিন ক্র'ম'জ'ম ক'ত পোৱা যায়? উপযুক্ত চিত্ৰসহ ইয়াৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা আৰু ইয়াৰ গুৰুত্ব লিখা।

(b) Define linkage. Explain the theories of linkage and its significance. 2+6+2=10

সহলগুতাৰ সূত্ৰ লিখা। ইয়াৰ মতবাদ আৰু তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা কৰা।

Or / অথবা

What is crossing-over? How many types of crossing-over are there? Write the factors which influence crossing-over. 2+4+4=10

বিনিময় কি? ই কিমান প্ৰকাৰৰ? বিনিময়ৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰা কাৰকসমূহ লিখা।

(c) What do you mean by gametogenesis? Describe the process of spermatogenesis with suitable diagram. 2+8=10

প্ৰজনন কোষৰ উৎপত্তি বুলি ক'লে কি বুজা? উপযুক্ত ছবিসহ শুক্ৰকোষৰ উৎপত্তিৰ কাৰ্যপ্ৰণালী বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the extraembryonic membrane in chick. 10

কুকুৰা পোৱালিৰ ভ্ৰূণবাহ্য আৱৰণৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is regeneration? How many types of regeneration are there? Write the external and internal factors influenced regeneration. 2+4+4=10

পুনৰ উৎপত্তি মানে কি? পুনৰ উৎপত্তি কেই প্ৰকাৰৰ? পুনৰ উৎপত্তি আন্তঃ আৰু বাহ্যিক কাৰকে কেনেধৰণে প্ৰভাৱ পেলায়, লিখা।

Or / অথবা

Define parthenogenesis. Classify the natural parthenogenesis based on sex of offspring and write its significance.

2+3+5=10

অনিষিক্ত জননৰ সংজ্ঞা লিখা। অপত্যৰ লিংগৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি প্ৰাকৃতিক অনিষিক্ত জননৰ শ্ৰেণীবিভাগ কৰা আৰু ইয়াৰ তাৎপৰ্য লিখা।

\*\*\*