

Total No. of Printed Pages—3

**5 SEM TDC ZOO G 1**

**2 0 1 7**

( November )

**ZOOLOGY**

( General )

Course : 501

**( Genetics and Molecular Biology )**

*Full Marks : 48*

*Pass Marks : 19 / 14*

*Time : 2 hours*

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

1. (a) খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×5=5

Fill in the blanks :

(i) একসংকৰণৰ  $F_1$  পুৰুষত জিনসমষ্টিৰ অনুপাতটো হৈছে \_\_\_\_\_।

The genotypic ratio in  $F_1$  generation of monohybrid cross is \_\_\_\_\_.

(ii) ক্র'ম'জ'মৰ অস্বাভাৱিক গঠনক গুণসূত্রী \_\_\_\_\_ বোলে।

Abnormality in the structure of a chromosome is known as chromosomal \_\_\_\_\_.

(iii) নিউক্লিক এচিডসমূহ \_\_\_\_\_ ভাবে আহিত।

Nucleic acids are \_\_\_\_\_ charged.

(iv) এডাল mRNA অণুত এমিন' এচিড ক'ড কৰিব  
পৰা \_\_\_\_\_ টা ধৰণৰ জিনীয় সংকেত থাকে।

In a mRNA molecule, \_\_\_\_\_ different  
types of genetic codes are there to  
code amino acids.

(v) বেচট্ৰিকচন এনজাইম \_\_\_\_\_ ধৰণৰ।

Restriction enzymes are of \_\_\_\_\_  
types.

(b) চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : 4×3=12

Write short notes on (any three) :

(i) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়াৰিঙৰ ব্যৱহাৰিক দিশ

Applications of genetic engineering

(ii) ট্ৰেন্সলেচন

Translation

(iii) বেচট্ৰিকচন এনজাইম

Restriction enzyme

(iv) জিন ক্ল'নিং

Gene cloning

2. বংশগতি কাক বোলে? উদাহৰণসহ ক্ৰ'ম'জ'ম-বহিৰ্ভূত  
বংশগতিৰ ব্যাখ্যা কৰা।

2+6=8

Define heredity. Explain the non-  
chromosomal inheritance with example.

( 3 )

নাইবা / Or

লিংগ নিৰ্ধাৰণৰ ক্ৰ'ম'জ'মৰ সূত্ৰটো বহলাই লিখা আৰু মানুহৰ  
লিংগ নিৰ্ধাৰণ প্ৰক্ৰিয়াটো লিখা। 5+3=8

Explain the chromosome theory of sex  
determination and show the sex  
determination in human.

3. চিষ্ট্ৰন কি? জিনৰ সূক্ষ্ম গঠন বৰ্ণনা কৰা। 1+7=8

What is cistron? Describe the fine structure  
of gene.

4. DNA আৰু RNA অণুৰ গঠন আৰু কাৰ্য্যবলী তুলনা কৰা। 4+4=8

Compare the structure and function of DNA  
and RNA.

5. ট্ৰেন্সক্ৰিপচন মানে কি? “আনুবংশিক সংকেতসমূহে হ্রাসী  
বিকাশ দেখুৱায়।” ব্যাখ্যা কৰা। 2+5=7

What is meant by transcription? “Genetic  
code shows degeneracy.” Explain.

\*\*\*