

Total number of printed pages–5

3 (Sem-4 /CBCS) ZOO HG/RC

2021

ZOOLOGY

(Honours Generic/Regular)

Paper : ZOO – HG – 4016 / ZOO–RC–4016

(Genetics and Evolutionary Biology)

Full Marks : 60

Time : Three hours

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

Answer either in English or in Assamese.

Group–A

Marks – 30

1. Answer the following : 1×5=5

তলত দিয়া প্ৰশ্ন সমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is Pleiotropy ?

প্লিঅ'ট্ৰপি কি ?

(b) What are multiple alleles ?

একাধিক এলিল বুলিলে কি বুজা ?

Contd.

(c) What is industrial melanism ?

উদ্যোগিক মেলানিজম বুলিলে কি বুজা ?

(d) Define speciation.

প্রজাতি উদ্ভাৱনৰ সূত্র লিখা।

(e) What is aneuploidy ?

এনিউপ্লয়ডি কি ?

2. Write the differences between the following :

2×5=10

পার্থক্য লিখা :

(a) Co-dominance and Incomplete dominance

সহপ্রভাৱিতা আৰু অসম্পূৰ্ণ প্রভাৱিতা

(b) Complete Linkage and Incomplete linkage

সম্পূৰ্ণ সহলগ্নতা আৰু অসম্পূৰ্ণ সহলগ্নতা

(c) Darwinism and Neo Darwinism

ডাৰউইনৰ মতবাদ আৰু নৱ ডাৰউইনৰ মতবাদ

(d) Allopatric and Sympatric speciation

এল'পেট্ৰিক আৰু ছিমপেট্ৰিক প্রজাতিৰ উৎপত্তি

(e) Spontaneous and Induced mutation

স্বতঃস্ফূৰ্ত আৰু প্ৰৰোচিত উৎপৰিৱৰ্তন

3. Answer **any three** of the following :

5×3=15

তলত দিয়া প্ৰশ্নৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the role of extinction in evolution.

জীৱৰ বিৱৰ্তনত বিলুপ্তিৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

(b) Explain XX–XY type of sex determination in human through diagram.

ছবিৰে সৈতে মানুহৰ XX–XY প্ৰকৃতিৰ লিংগ নিৰ্দ্ধাৰণ প্ৰণালী বৰ্ণনা কৰা।

(c) Write a short essay on the types of fossils.

জীৱাশ্মৰ প্ৰকাৰৰ ওপৰত এখন চুটি ৰচনা লিখা।

(d) Briefly describe the causes of genetic variation.

বংশগতিয় প্ৰকাৰণৰ কাৰক সমূহৰ ওপৰত চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(e) Describe the significance and drawbacks of biological species concept.

জৈৱিক প্ৰজাতিৰ ধাৰণাৰ তাৎপৰ্য্য আৰু অসুবিধা সমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Group-B

Marks – 30

4. Answer **any three** of the the following :
10×3=30

তলৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Describe the phylogeny of horse. 10
ঘোঁৰাৰ ক্ৰমবিকাশৰ বিভিন্ন দশাসমূহ বিজ্ঞুতভাৱে বৰ্ণনা কৰা।

(b) Enumerate Lamarck's propositions about evolution. Describe the examples given by Lamarck in support of the theory of use and disuse. 5+5=10
বিৱৰ্তন সম্পৰ্কে লেমাৰ্কৰ মতবাদ আলোচনা কৰা।
অগ্ৰৰ ব্যৱহাৰ আৰু অব্যৱহাৰৰ সূত্ৰৰ সমৰ্থনত লেমাৰ্কে আগবঢ়োৱা উদাহৰণ সমূহ বিশ্লেষণ কৰা।

(c) What is sex linked inheritance ? Explain inheritance of X linked genes with suitable examples. 2+8=10
লিংগ সহলগ্ন বংশগতি কাক বোলে? উদাহৰণসহ X সহলগ্ন জিনৰ বংশগতি বৰ্ণনা কৰা।

- (d) What are mutagens ? Mention the factors causing induced mutation. How do chemical mutagens cause mutation ?

1+2+7=10

মিউটাৰ্জেন কি? প্ৰৰোচিত উৎপৰিৱৰ্তনৰ কাৰক সমূহ লিখা। ৰাসায়নিক মিউটাৰ্জেনৰ প্ৰভাৱত কিদৰে উৎপৰিৱৰ্তন হয় ?

- (e) What is crossing over ? Describe the mechanism of crossing over. Write down the importance of crossing over.

2+5+3=10

পৰাংগতি কি? পৰাংগতিৰ প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা। পৰাংগতিৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে চমুকৈ লিখা।
