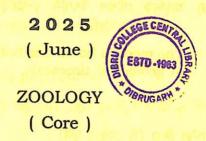
4 SEM FYUGP ZOOC4C



Paper: ZOOC4C

(Genetics and Evolutionary Biology)

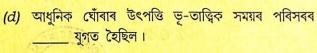
Full Marks: 45
Time: 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

খালী	ঠাই পূৰ কৰা : 1×4=4
Fill in the blanks:	
(a)	'বংশগতি তত্ত্ব' শব্দটোয়ে দিছিল।
	The term 'genetics' was coined by
(b)	দ্বি-সংকৰ জনন পৰীক্ষাৰ ব্যক্তৰূপ অনুপাত হৈছে ।
	The phenotypic ratio of a dihybrid cross is
(c)	হার্ডি-উইনবার্গ সমীকৰণটো হ'ল।
	The Hardy-Weinberg equation is

1







The modern horse originated in era of geological timescale.

2. পার্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) :

 $2 \times 2 = 4$

Differentiate between (any two):

- (a) অসম্পূর্ণ প্রৱলতা আৰু সহপ্রৱলতা Incomplete dominance and Codominance
- (b) সহলগ্নতা আৰু ক্ৰসিং-অ'ভাব Linkage and Crossing-over
- ডাৰউইনবাদ আৰু লেমাৰ্কবাদ Darwinism and Lamarckism
- 3. ह्यू टिंग निथा (यि कात्ना पृष्ठा) : $3 \times 2 = 6$ Write short notes on (any two):
 - (a) এकाधिक धनिन Multiple alleles
 - নিও-ডাৰউইনবাদ Neo-Darwinism

- (c) মানুহৰ লিংগ নিৰ্ণয় Sex determination in human
- (d) বটলনেক পৰিঘটনা Bottleneck phenomenon
- 4. এপিষ্টেছিছ কি ? এটা উদাহৰণৰ সৈতে প্ৰভাৱী এপিষ্টেছিছৰ বিষয়ে 1+6=7আলোচনা কৰা।

What is epistasis? Discuss dominant epistasis with an example.

অথবা / Or

দ্বি-সংকৰ জননৰ সহায়ত মেণ্ডেলৰ স্বতন্ত্ৰ বিভাজনৰ সূত্ৰটো আলোচনা কৰা। মেণ্ডেলে তেওঁৰ জিনীয় পৰীক্ষাৰ বাবে মটৰ মাহ কিয় বাছি লৈছিল, কাৰণ দৰ্শোৱা। 5+2=7

Discuss Mendel's law of independent assortment with the help of a dihybrid cross. State why Mendel chose pea plant for his genetic experiments.

5. একট্রানিউক্লিয়াৰ বংশগতি কি? বংশগতিত মাতৃৰ প্রভাৱৰ বিষয়ে উদাহৰণৰ সৈতে আলোচনা কৰা। 1+7=8

What is extranuclear inheritance? Discuss the maternal effect of inheritance with example.

অথবা / Or

সহলগ্নতা মেপ কি? এখন জিন মেপৰ নিৰ্মাণৰ দশাসমূহ বৰ্ণনা 1+7=8কৰা।

What is linkage map? Describe the steps of formation of a gene map.

6. উৎপৰিৱৰ্তন কি ? ক্ৰম'জ'ম উৎপৰিৱৰ্তনৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বিষয়ে উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

1+7=8

What is mutation? Discuss the various types of chromosome mutation with examples.

অথবা / Or

উৎপৰিৱৰ্তন কি? প্ৰৰোচিত উৎপৰিৱৰ্তনৰ ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক মিউটেজেনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 1+7=8

What is mutation? Discuss the various physical and chemical mutagens of induced mutation.

7. হার্ডি-উইনবার্গ নীতি কি? হার্ডি-উইনবার্গ নীতিৰ পক্ষত থকা বিভিন্ন কাৰকৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 2+6=8

What is Hardy-Weinberg principle? Discuss the various factors favouring Hardy-Weinberg principle.

অথবা / Or

গণ-বিলুপ্তিৰ কাৰণ আৰু প্ৰভাৱৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 4+4=8

Discuss the causes and effects of mass extinction.
