

Total No. of Printed Pages—4

5 SEM TDC BOT G 1

2019

(November)

BOTANY

(General)

Course : 501

(Cytogenetics, Evolution and Biostatistics)

Full Marks : 48

Pass Marks : 19 / 14

Time : 2 hours

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

1. (a) শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×3=3

Choose the correct answer :

(i) মাইট'কন্ড্ৰিয়া/ৰাইব'জ'ম/হৰিৎকণাক প্ৰ'টিন
সংশ্লেষণৰ কলঘৰ বুলি অভিহিত কৰা হয়।

Mitochondria/ribosome/chloroplast
is regarded as the factory of protein
synthesis.

(ii) ক্ৰছিং অৰাৰ লেপ্ত'টিন/পেকিটিন/ডিপ্ল'টিন দশাত
সংঘটিত হয়।

The crossing-over takes place in
leptotene / pachytene / diplotene
stage.

- (iii) কোষপ্রবসৰ দ্বাৰা প্ৰবাহিত হোৱা জিনখিনিক চাইট'জিন/প্লাজম'জিন/জিন'ম বুলি কোৱা হয়।
The genes inherited through cytoplasm are called cytogenes/plasmogenes/genomes.

(b) খালী ঠাইসমূহ পূৰণ কৰা : 1×2=2

Fill in the blanks :

- (i) প্ৰাকৃতিক নিৰ্বাচন মতবাদটো ডাৰউইনে তেখেতৰ _____ নামৰ কিতাপখনত আগবঢ়াইছিল।

The theory of natural selection was proposed by Darwin in his book _____.

- (ii) 8, 7, 9, 6, 5 ৰ পাৰিগণিতীয় গড় মান হ'ল _____।

The arithmetic mean of 8, 7, 9, 6, 5 is _____.

(c) চমু টোকা লিখা : ②
3+2+2+2=9

Write short notes on :

- (i) সহলগ্নতা

Linkage

- (ii) নিউক্লিঅ'টাইড

Nucleotide

- (iii) জৈৱ বিৱৰ্তন

Organic evolution

- (iv) জৈৱ পৰিসংখ্যা বিজ্ঞান

Biostatistics

2. তলত দিয়াবিলাকৰ চমুকৈ আলোচনা কৰা (যি কোনো চাৰিটা) : 3×4=12

Discuss briefly the following (any four) :

(a) মাইট'কন্ড্ৰিয়া কোষৰ শক্তিৰ উঁবাল

Mitochondria is the powerhouse of a cell

(b) জিনৰ আধুনিক ধাৰণা

Modern concept of gene

(c) সংকৰণ পদ্ধতি

Hybridization technique

(d) শস্যৰ উৎকৰ্ষ সাধনত উদ্ভিদ কলাকৰ্ষণৰ প্ৰয়োগ

Application of tissue culture in crop improvement

(e) হৰিৎকণা

Chloroplast

(f) উৎপৰিৱৰ্তন

Mutation

3. মেণ্ডেল কোন আছিল? তেখেতৰ বংশগতি সূত্ৰকেইটা বহলাই আলোচনা কৰা। 2+10=12

Who was Mendel? Explain in detail his laws of inheritance.

(4)

অথবা / Or

কোষপ্রবসৰ সংযোজন বুলিলে কি বুজা? ইয়াৰ পদ্ধতিসমূহ কি কি? লগতে শস্যৰ উৎকৰ্ষ সাধনত কাৰ্যিক সংকৰণ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা।

2+5+5=12

What do you mean by protoplast fusion? What are the methods of it? Also mention the application of somatic hybridization in crop improvements.

4. চমু টোকা লিখা :

5×2=10

Write short notes on :

(a) লেমাৰ্কৰ মতবাদ

Theory of Lamarck

অথবা / Or

মিলাৰৰ পৰীক্ষা

Miller's experiment

(b) জৈৱ পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ

Scope of biostatistics

অথবা / Or

গড় আৰু মধ্যমা

Mean and median

★★★