

Total No. of Printed Pages—4

5 SEM TDC BOT G 1

2013

(November)

BOTANY

(General)

Course : 501

(Cytogenetics, Evolution and Biostatistics)

Full Marks : 48

Pass Marks : 19

Time : 2 hours

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

1. (a) শুদ্ধ উত্তৰটো লিখা : 1×3=3

Write the correct answer :

(i) মাইট'কন্ড্ৰিয়া কোষ-প্ৰবস / কোষকেন্দ্ৰ /
কোষাৰবণত থাকে।

Mitochondria is present in
protoplasm / nucleus / plasma
membrane.

(ii) কোষাৰবণৰ প্ৰধান বাসায়নিক উপাদান হ'ল লিপিড
আৰু প্ৰোটিন / কাৰ্ব'হাইড্ৰেট / এমিন' এচিড।

Chemical composition of cell
membrane is mainly lipid and
protein / carbohydrate / amino acid.

(2)

(iii) দ্বিসংকৰণৰ অনুপাত হ'ল

3:1 / 15:1 / 9:3 : 3:1

The ratio of dihybrid cross is

3:1 / 15:1 / 9:3:3:1

(b) খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks :

(i) জৈৱ বিৱৰ্তনৰ উৎপৰিৱৰ্তন মতবাদটো —
আগবঢ়াইছিল।

The mutation theory of evolution
was proposed by —.

(ii) $\sqrt{\frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n}}$ — ব সংকেত।

$\sqrt{\frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n}}$ is the formula of —.

2. চমু টোকা লিখা :

3+3+2+2=10

Write short notes on :

(a) এলিল

Allele

(b) ৰিব'জ'ম

Ribosome

(c) মধ্যমা

Median

(d) লেমাৰ্ক

Lamarck

3. তলত দিয়াবিলাক চমুকৈ আলোচনা কৰা (যি কোনো চাৰিটা) :

3×4=12

Discuss briefly the following (any four) :

(a) প্লাষ্টিড

Plastid

- (b) কোষকেন্দ্র
Nucleus
- (c) বহুগুণতা
Polyploidy
- (d) উদ্ভিদ কলাকর্ষণ
Plant tissue culture
- (e) দৈহিক সংকৰণ
Somatic hybridisation
- (f) জিন প্রযুক্তিবিদ্যার ধারণা
Concept of genetic engineering

4. সহলগ্নতা বুলিলে কি বুজা? অসম্পূর্ণ আৰু সম্পূর্ণ সহলগ্নতা উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা। লগতে, সহলগ্নতা আৰু জিন বিনিময়ৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা। $2+3+3+3=11$

What is linkage? Describe with examples incomplete and complete linkage. Also, mention the differences between linkage and crossing-over.

অথবা / Or

মেণ্ডেল কোন আছিল? তেখেতৰ বংশগতিৰ সূত্রকেইটা বহলভাৱে বৰ্ণনা কৰা। $3+8=11$

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

5. (a) ক্রমবিকাশৰ বিষয়ে লেমাৰ্কে আগবঢ়োৱা মতবাদৰ এটি চমু বৰ্ণনা দিয়া। 5

Give a brief account of the theory of organic evolution proposed by Lamarck.

অথবা / Or

চমু টোকা লিখা : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

Write short notes on :

- (i) জীৱৰ উৎপত্তিৰ মতবাদসমূহ
Theories of origin of life
- (ii) ক্রমবিকাশৰ আধুনিক ধাৰণা
Modern concept of evolution
- (b) জীৱ-পৰিসংখ্যা বিজ্ঞান কি? জীৱবিজ্ঞানত ইয়াৰ গুৰুত্বৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। $2+3=5$

What is biostatistics? Discuss its importance in biological science.

অথবা / Or

টোকা লিখা : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

Write notes on :

- (i) সাৰ্থকতা পৰীক্ষা
Test of significance
- (ii) গড় বিচ্যুতি
Mean deviation
