

5 SEM TDC BOT G 1

2017

(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) তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰ নিৰ্ণয় কৰা : $1 \times 3 = 3$

Choose the correct answer of the following :

- (i) প্রকোষকেন্দ্রীয় কোষৰ বাইব'জ'মবিলাক
70S/60S/80S.

The prokaryotic ribosomes are
70S/60S/80S.

- (ii) মেণ্ডেলৰ দ্বি-সংকৰণৰ অনুপাতটো হ'ল
 $9 : 3 : 3 : 1/3 : 1/1 : 2 : 2 : 1$.

The ratio of Mendel's dihybrid cross
is $9 : 3 : 3 : 1/3 : 1/1 : 2 : 2 : 1$.

(Turn Over)

(2)

(iii) কোষপ্রবসত থকা সামূহিক জিনখিনিক চাইট'জিন/প্লাজমজিন/প্লাজমন বুলি কোৱা হয়।
The sum total of genes present in the cytoplasm are called cytogenes/plasmogenes/plasmon.

(b) খালী ঠাইসমূহ পূৰণ কৰা : $1 \times 2 = 2$
Fill in the blanks :

(i) জীৱৰ ক্ৰমবিকাশৰ আৰ্জিত চৰিত্ৰৰ বংশানুক্ৰমিক প্ৰবাহৰ সূত্ৰটো _____ আগবঢ়াইছিল।
The theory of inheritance of acquired characters was proposed by _____.

(ii) 3, 5, 2, 7, 8-ৰ পাটিগণিতীয় গড় মান হ'ল _____।
The arithmetic mean of 3, 5, 2, 7, 8 is _____.

(c) তলত দিয়াবিলাকৰ চমু বিৱৰণ দিয়া : $3 \times 3 = 9$
Give short accounts on the following :

(i) ক্ৰ'ম'জ'ম সহলগ্নতাৰ সূত্ৰ
Chromosome theory of linkage

(ii) জীৱৰ ক্ৰমবিকাশৰ উৎপত্তিবৰ্তন মতবাদ
Mutation theory of organic evolution

(iii) জীৱপৰিসংখ্যা বিজ্ঞান আৰু ইয়াৰ প্ৰয়োজনীয়তা
Biostatistics and its importance

8P/302

(Continued)

(3)

2. তলত দিয়াবিলাকৰ চমুকৈ আলোচনা কৰা (যি কোনো চাৰিটাৰ) : $3 \times 4 = 12$

Discuss briefly the following (any four) :

(a) ক্ৰ'ম'জ'ম
Chromosome

(b) কোষপ্রবসীয় বংশগতি
Cytoplasmic inheritance

(c) কায়িক সংকৰণ
Somatic hybridization

(d) শস্যৰ উৎকৰ্ষসাধনৰ পদ্ধতি
Methods of crop improvement

(e) মাইট'কন্ড্ৰিয়া
Mitochondria

(f) উদ্ভিদ কলাকৰ্ষণৰ প্ৰয়োগ
Application of plant tissue culture

3. উপযুক্ত চিত্ৰসহ কোষ বেৰৰ গঠনৰ বিতং বিৱৰণ দিয়া। লগতে কোষ বেৰৰ বাসায়নিক সংযুক্তিৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা। $6 + 6 = 12$
Give detailed description of the structure of cell wall with suitable diagrams. Also mention various chemical compositions of cell wall.

8P/302

(Turn Over)

(4)

অথবা / Or

জিনৰ আধুনিক ধাৰণাৰ ওপৰত এটা বিৱৰণ দিয়া। লগতে জিন
প্রযুক্তিবিদ্যাৰ ওপৰত এক ধাৰণা লিখা। 7+5=12

Give an account on the modern concept of
gene. Also give a concept of genetic
engineering.

4. চমু টোকা লিখা :

5×2=10

Write short notes on :

(a) ক্ৰমবিকাশৰ আধুনিক মতবাদ

Modern concept of evolution

অথবা / Or

প্রাকৃতিক নিৰ্বাচন মতবাদ

Theory of natural selection

(b) জীৱবিজ্ঞানত পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ

Scope of statistics in biological sciences

অথবা / Or

মানক বিচ্যুতি

Standard deviation
