

2 0 1 8

(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) মেণ্ডেলৰ এক সংকৰণৰ ব্যক্তকৰণৰ অনুপাতটো হ'ল
3 : 1/1 : 2 : 1/2 : 1 : 1.

The phenotypic ratio of Mendel's
monohybrid cross is 3 : 1/
1 : 2 : 1/2 : 1 : 1.

(ii) জীৱৰ ক্ৰমবিকাশৰ 'অৰ্জিত চৰিত্ৰৰ বংশানুক্ৰমিক
প্ৰবাহ' মতবাদটো ডাৰউইন/লেমাৰ্ক/বেলেচে
আগবঢ়াইছিল।

The theory of 'inheritance of acquired
characters' of organic evolution was
proposed by Darwin/ Lamarck/
Wallace.

(2)

(iii) সংকোষকেন্দ্রীয় কোষৰ বাইব'জ'মৰ আকাৰ হৈছে
80S/70S/60S.

The size of an eukaryotic ribosome is
80S/70S/60S.

(b) খালী ঠাইসমূহ পূৰণ কৰা : 1×2=2

Fill in the blanks :

(i) 2, 3, 7, 8, 1 ব পাটিগণিতীয় গড় মান হ'ল
_____।

The arithmetic mean of 2, 3, 7, 8, 1
is _____.

(ii) F_1 কণা _____ ব অন্তঃআৰণত পোৱা যায়।

The F_1 particles are found in the
innermembrane of _____.

(c) চমু টোকা লিখা : 3×3=9

Write short notes on :

(i) মানক বিচ্যুতি
Standard deviation

(ii) মাইট'কণ্ড্ৰিয়া
Mitochondria

(iii) কলাকৰ্ষণ
Tissue culture

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

Discuss briefly the following (any four) :

(a) বহুগুণতা

Polyploidy

(b) কাষিক সংকৰণ

Somatic hybridization

(c) কোষাৱৰণৰ গঠন

Structure of cell membrane

(d) উৎপৰিবৰ্তন

Mutation

(e) সমসংস্থ আৰু সমবৃত্তি অংগ

Homologous and analogous organs

(f) সহলগ্নতা

Linkage

3. প্লাষ্টিড বুলিলে কি বুজা? ইয়াৰ প্ৰকাৰ কি কি? উপযুক্ত চিহ্নিত চিত্ৰসহ হৰিৎকণাৰ গঠন আৰু কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা।

$$1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+7+2=12$$

What do you mean by plastids? What are their types? Describe with suitable labelled sketches about the structure and function of chloroplast.

(4)

অথবা / Or

জিন প্ৰযুক্তিবিদ্যা কি ? জিন প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ আহিলাসমূহ কি কি ?
শস্যৰ উৎকৰ্ষ সাধনত জিন প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে উল্লেখ
কৰা।

2+4+6=12

What is genetic engineering? What are the
tools of genetic engineering? Also mention the
application of genetic engineering in crop
improvements.

4. চমু টোকা লিখা :

5+5=10

Write short notes on :

(a) পৃথিৱীত জীৱৰ উৎপত্তি

The origin of life on earth

অথবা / Or

লেমাৰ্কৰ সূত্ৰ

Lamarck's theory

(b) জৈৱ পৰিসংখ্যা বিজ্ঞান আৰু ইয়াৰ গুৰুত্ব

Biostatistics and its importance

অথবা / Or

গড় আৰু মধ্যমা

Mean and median

★★★