

SH-III/Botany/304/GE-3/19

B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20
BOTANY

Course ID : 31314

Course Code : SHBOT-304GE-3

Course Title: Genetics and Plant Breeding
(Alternative-1)

Time: 1 Hour 15 Minutes

Full Marks: 25

*The figures in the right hand side margin indicate marks.
Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any five questions from the following:

1×5=5

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) What is linkage?
লিংকেজ বলতে কী বোঝো?
- (b) What are mutagens?
মিউটাজেনস কাদের বলে?
- (c) What do you mean by incomplete dominance?
Incomplete dominance বলতে কী বোঝো?
- (d) What is a clone?
Clone কী?
- (e) State the significance of linkage map.
Linkage map এর তাৎপর্য কী?
- (f) What is the advantage of self pollination?
Self pollination-এর উপকারিতা কী?
- (g) What is frame shift mutation?
Frame shift mutation কাকে বলে?
- (h) What is hybridization?
Hybridization কী?

2. Give brief answers to *any two* of the following: 5×2=10

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Describe briefly with suitable examples about domestication of crop plants.

Domestication of crop plants এর উদাহরণ সহযোগে সংক্ষেপে বর্ণনা দাও।

(b) What is heterosis? State the application. 4+1=5

Heterosis কী? এর ব্যবহারিক দিকগুলি বর্ণনা করো।

(c) Describe the bridges experiment briefly.

Bridges experiment সম্পর্কে সংক্ষেপে বর্ণনা দাও।

(d) What is crop improvement? Describe briefly the selection methods for vegetatively propagated plants. 1+4=5

Crop improvement কী? Vegetatively propagated plants-এর চয়ন পদ্ধতি সম্পর্কে সংক্ষেপে ব্যাখ্যা দাও।

3. Answer *any one* questions from the following: 10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Describe with suitable diagram about complete and incomplete linkage. What is linkage map? 8+2=10

Complete and Incomplete linkage সম্পর্কে চিত্রসহ বর্ণনা দাও। Linkage map কাকে বলে?

(b) What is euploidy? Describe euploidy briefly. 2+8=10

Euploidy কী? Euploidy সম্পর্কে ব্যাখ্যা করো।

B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**BOTANY****Course ID : 31314****Course Code : SHBOT-304GE-3**

Course Title: Cell and Mol. Biology

(Alternative-2)

Time: 1 Hour 15 Minutes**Full Marks: 25**

*The figures in the right hand side margin indicate marks.
Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

1. Answer *any five* of the following: 1×5=5
- (a) What is secondary lysosome?
 - (b) What is STEM?
 - (c) In which stage of meiosis crossing over occur?
 - (d) Why mitochondria is called semiautonomous body?
 - (e) What is t-RNA?
 - (f) What is GERL system?
 - (g) Why cell membrane is fluid in nature?
 - (h) What is CAP?
 - (i) What is the function of RNA polymerase?
2. Give brief answers to *any two* of the following: 5×2=10
- (a) Describe the ultrastructure of chloroplast with neat sketches. 3+2=5
 - (b) Distinguish euchromatin and heterochromatin.
 - (c) Describe the structure of DNA proposed by Watson and Crick.
 - (d) What is genetic code? Describe the properties of genetic code. 1+4=5

3. Answer *any one* of the following:

10×1=10

(a) Describe the DNA replication process in prokaryotes. Why it is semidiscontinuous? 8+2=10

(b) What is operon? Describe the negative control lac-operon.

2+8=10
