

B.Sc. Semester-II Examination, 2022-23**BOTANY [Honours]**

Course ID : 21314 Course Code : SH/BOT/203/GE-2

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

[NEW SYLLABUS]

Time : 1 Hour 15 Minutes Full Marks : 25

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

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের মান 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 are alleles?

Alleles বলতে কি বোঝো?

b) What is complete linkage?

Complete Linkage কী?

c) What do you mean by aneuploidy?

Aneuploidy বলতে কি বোঝো?

d) What is back-cross?

ব্যাক ক্রস কি?

e) Mention two advantages of cross pollination.

ইতর পরাগযোগের দুটি সুবিধা উল্লেখ কর।

f) What do you mean by incomplete dominance?

অসম্পূর্ণ প্রকটতা বলতে কি বোঝো?

g) What do you mean by inbreeding depression?

Inbreeding depression বলতে কি বোঝো?

h) What is reciprocal translocation?

পারস্পরিক ট্রান্সলোকেশন কি?

2. Answer any **two** questions from the following:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is multiple allilism? Explain it with suitable example. 2+3

Multiple allilism বলতে কি বোঝো? উপযুক্ত উদাহরণসহ ইহা বর্ণনা করো।

b) Briefly describe about any two types of structural chromosomal changes with suitable diagram. 2+3

চিত্র সহকারে chromosome-এর যেকোনো দুই ধরনের গঠনগত পরিবর্তন সংক্ষেপে আলোচনা করো।

- c) What is center of origin of crop plants? Briefly describe about domestication of crop plants.

1+4

Crop plants-এর center of origin বলতে কি বোঝো?
Crop plants-এর domestication সম্পর্কে সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

- d) What is heterosis? Mention its application in brief.

2+3

Heterosis কি? ইহার প্রয়োগ সংক্ষেপে উল্লেখ করো।

3. Answer any **one** question from the following:

10×1=10

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is crossing over? Mention its significance. Briefly describe regarding cytological evidence for crossing over.

2+3+5

Crossing over কি? ইহার তাৎপর্য উল্লেখ করো। Crossing over-এর cytological evidence সম্পর্কে সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

- b) What is distant hybridization? Describe the role of biotechnology in crop improvement.

2+8

Distant hybridization কী? Crop improvement-এ biotechnology-এর ভূমিকা সম্পর্কে বর্ণনা করো।

B.Sc. Semester-II Examination, 2022-23

BOTANY [Honours]

Course ID : 21314

Course Code : SH/BOT/203/GE-2

Course Title : Plant Anatomy and Embryology (Alternate-2)

[NEW SYLLABUS]

Time : 1 Hour 15 Minutes

Full Marks : 25

The figures in the right-hand margin indicate marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের মান 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 do you mean by meristematic tissue?

ভাজক কলা বলতে কি বোঝো?

- b) What is the function of trachea?

ট্রাকিয়ার কাজ কি?

- c) What is annual ring?

বর্ষ বলয় কি?

- d) What are sunken stomata?

নিমজ্জিত পত্ররন্ধ্র কি?

e) What is the function of funicle?

Funicle-এর কাজ কি?

f) What is cross pollination?

ইতর পরাগযোগ বলতে কি বোঝো?

g) What are synergids?

Synergids কি?

h) What do you mean by apomixis?

Apomixis বলতে কি বোঝো?

2. Answer any **two** questions from the following:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Distinguish between monocot and dicot root.

একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলের পার্থক্য লেখো।

b) Briefly discuss about xerophytic adaptation with suitable examples.

উদাহরণসহ xerophytic অভিযোজন সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

c) Briefly describe the ultrastructure of a mature embryo sac with suitable diagram. 3+2

উপযুক্ত চিত্রসহ একটি পরিণত ভ্রূণস্থলীর গঠন সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

d) What is endosperm? Briefly describe about cellular type of endosperm. 2+3

শস্য কাকে বলে? Cellular type শস্য সম্পর্কে সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

3. Answer any **one** question from the following:

10×1=10

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is secondary growth? Describe the process of normal secondary growth on a dicotyledonous stem with suitable diagram. 2+8

গৌণ বৃদ্ধি বলতে কি বোঝো? উপযুক্ত চিত্রসহ একটি দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডের স্বাভাবিক গৌণ বৃদ্ধি সম্পর্কে বর্ণনা করো।

b) What is cross pollination? Describe in brief the contrivances for cross pollination. 2+8

ইতরপরাগযোগ বলতে কি বোঝো? ইতরপরাগযোগের অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।