

U.G. 5th Semester Examination - 2025**BOTANY****[MINOR]****Course Code : BOT-Mi-CC-T-3****(Cytogenetics, Anatomy and Embryology)****[NEP-2020]**

Full Marks : 25

Time : 2 Hours

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

1. Answer any five questions: 1×5=5

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is Epistasis?

এপিস্ট্যাসিস কী?

- b) What is the difference between nucleotides and nucleosides?

নিউক্লিওটাইড এবং নিউক্লিওসাইডের মধ্যে পার্থক্য কী?

- c) What is Chiasma?

কায়াজমা কি?

- d) Name one chemical and one physical mutagen.

একটি রাসায়নিক এবং একটি ভৌত মিউটাজেনের নাম লেখো।

[Turn Over]

e) What is Polyembryony?

বহুবীজতা কী?

f) Define double fertilization.

দ্বি-নিষেক সংজ্ঞা লেখো।

g) What is secondary growth?

গৌণ বৃদ্ধি কী?

h) Define Nucleosome.

নিউক্লিওসোমের সংজ্ঞা দাও।

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is Pollination? Describe the adaptive features for self Pollination.

1+4

পরাগযোগ কী? স্ব-পরাগযোগের জন্য অভিযোজিত বৈশিষ্ট্য লেখো।

b) Define amphidiploid. Explain with suitable example.

2+3

অ্যামফিডিপ্লয়েড-এর সংজ্ঞা দাও। একটি উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যা কর।

c) Write down the differences between A, B and Z DNA.

A, B এবং Z DNA-এর পার্থক্য লেখ।

d) Describe the structure of dicot root.

দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলের গঠন লেখো।

3. Answer any one question:

10×1=10

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Draw and describe the structure of typical Ovule. Elaborate the types of Ovule with diagram.

5+5

একটি আদর্শ ডিম্বকের (Ovule) গঠন বর্ণনা করো। ডিম্বকের বিভিন্ন প্রকারভেদ চিত্রসহ বিশদভাবে বর্ণনা করো।

b) Briefly describe prophase I of Meiosis. Why is meiosis important in sexually reproducing organisms? What is the significance of crossing over?

5+2½+2½

মিয়োসিসের প্রফেজ দশার সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও। যৌন জননকারী জীবের ক্ষেত্রে মিয়োসিস গুরুত্বপূর্ণ কেন? ক্রসিং ওভারের তাৎপর্য কি?