2024

4th Semester Examination

BOTANY (Honours)

Paper : GE 4-T

[CBCS]

MIDNAPORE CITY COLLEGE ESTD 2017 CENTRAL LIBRARY

Full Marks : 40 Time : Two Hours

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

(Plant Anatomy and Embryology)

Group - A

Answer any *five* of the following : 2×5=10

1. What is cork cambium? Give example and where it is found?
2. Write the difference between fusiform cells and ray cells and where it is found?
3. Write the difference between heart wood and sap wood with example.
4. What is an ovule?
5. Define apomixis. Give an example.

P.T.O.

6. What is polyembryony? Give an example.

7. State the role of epidermis in plants.

8. Distinguish between meristematic and permanent tissues.

Group - B

Answer any ***four*** of the following : 5×4=20

9. Illustrate the secondary growth in root.

10. Describe the stomata structure and functions. 2+3

11. Write a short note on double fertilizaion.

12. Describe the types of ovules with labelled drawings.

13. Mention the function of endosperm. Describe different types of it. 2+3

14. What do you mean by seed dispersal? Give an account on seed dispersal by explosive mechanism. 2+3

Group - C

Answer any ***one*** of the following : 10×1=10

15. Mention the adaptive features of xerophytic and hydrophytic plants.

16. What is an embryo sac in plants? Briefly explain the organization of mature embryo sac with labelled diagram. 2+8

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে-কোনো *পাঁচটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×৫=১০

১। কর্ক ক্যাম্বিয়াম কি? উদাহরণ দাও এবং এটা কোথায় দেখা যায়?

২। ফিউসিফর্ম কোষ ও রে কোষের পার্থক্য লেখো। কোথায় দেখা যায়?

৩। উদাহরণসহ হার্ট উড ও স্যাপ উড-এর পার্থক্য উল্লেখ করো।

৪। ওভিউল কি?

৫। অ্যাপোসিক্সিসের সংজ্ঞা দাও। উদাহরণ দাও।

৬। বহু ভ্রূণতা (পলি এমব্রায়োনি) কি? উদাহরণ দাও।

৭। উদ্ভিদের এপিডারমিসের ভূমিকা কি?

৮। ভাজক কলা (মেরিস্টেমিটক টিস্যু) ও স্থায়ী কলা (পারমানেন্ট টিস্যু) পৃথক করো।

বিভাগ - খ

যে কোনো *চারটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

৯। শিকড় (রুট) এর সেকেন্ডারী গ্রোথের বর্ণনা দাও।

১০। স্টোমাটার গঠন ও কার্য বর্ণনা দাও। ২+৩

১১। দ্বি-নিষেক সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

P.T.O.

১২। উপযুক্ত চিত্রসহযোগে বিভিন্ন প্রকার ওভিউল সম্বন্ধে লেখো।

১৩। শস্যের কার্যাবলী লেখো। এর বিভিন্ন প্রকারগুলির বর্ণনা দাও। ২+৩

১৪। সিড ডিসপারসাল বলতে কি বোঝো? এক্সপ্লোসিভ পদ্ধতির দ্বারা সিড ডিসপারসাল বর্ণনা করো। ২+৩

বিভাগ - গ

যে কোনো *একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×১=১০

১৫। জাঙ্গল ও জলজ উদ্ভিদের অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

১৬। অমরাথলি (এম্ফায়োস্যাক) কি? চিহ্নিত চিত্রসহযোগে পূর্ণাঙ্গ অমরাথলির গঠন বর্ণনা করো। ২+৮

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY

OR

(Plant Physiology and Metabolism)

Answer any *five* questions : 2×5=10

1. Define guttation.
2. What is facilitated diffusion?
3. What is P-protein?
4. What are day neutral plants? Give example.
5. What are the components of ETC?
6. What is competitive inhibition?
7. Write down the difference between active and passive transport.
8. Write the full form of TCA cycle and CAM.

Group - B

Answer any *four* questions : 5×4=20

9. Decribe the mechanism of ascent of sap.
10. Which one among the Calcium and Zinc is micronutrient? Discuss the functions of Calcium and Zinc in plants. 1+4
11. Give an account on transport of ions across cell membrane.

P.T.O.

12. What is substrate level phosphorylation? Mention the steps where substrate level phosphorylation occurs during breakdown of glucose. 2+3

13. Describe the C_2 cycle with suitable diagram.

14. Write a note on the role of red and farred light responses on photomorphogenesis.

Group - C

Answer any ***one*** question : 10×1=10

15. Explain the mechanism of opening and closing of stomata. Write down the differences between C_3 and C_4 cycle. 6+4

16. Describe briefly the process of non-cyclic photophosphorylation in photosynthesis. Briefly mention the physiological roles of auxin and gibberellins. 5+5

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো *পাঁচটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×৫=১০

১। Guttation কি?

২। সহজতর প্রসারণ কি?

৩। পি-প্রোটিন কি?

৪। 'Day neutral' উদ্ভিদ কি? উদাহরণ দাও।

৫। প্রতিযোগিতামূলক বাধা কি?

MIDNAPORE CITY COLLEGE ESTD 2017 CENTRAL LIBRARY

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY

৬। ETC-এর উপাদানগুলো কি কি?

৭। সক্রিয় এবং নিষ্ক্রিয় পরিবহনের তফাৎ কি?

৮। TCA cycle এবং CAM-এর পূর্ণ নাম উল্লেখ করো।

বিভাগ - খ

যে কোনো *চারটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

৯। রসের উৎস্রোত প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।

১০। ক্যালসিয়াম এবং জিঙ্কের মধ্যে কোন্‌টি মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট? ক্যালসিয়াম এবং জিঙ্কের কার্যাবলী আলোচনা করো। ১+৪

১১। কোষপর্দার মধ্য দিয়ে আয়নের পরিবহণ সম্বন্ধে লেখো।

১২। সাবস্ট্রেট স্তরের ফসফোরিলেশন কি? গ্লুকোজের ভাঙ্গনের সময় সাবস্ট্রেট স্তরের ফসফোরিলেশনের ধাপগুলি উল্লেখ করো। ২+৩

১৩। উপযুক্ত চিত্রসহ C_2 চক্র বর্ণনা করো।

১৪। ফুল ফোটাতে রেড ও ফাররেড আলোর ভূমিকা সম্পর্কে একটি টীকা লেখো।

বিভাগ - গ

যে কোনো *একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×১=১০

১৫। স্টোমাটা খোলা ও বন্ধ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। C_3 এবং C_4 চক্রের পার্থক্যগুলি লেখো। ৬+৪

P.T.O.

১৬। সালোকসংশ্লেষণে চক্রীয় এবং অ-চক্রীয় ফটোফসফোরিলেশন প্রক্রিয়া সংক্ষেপে বর্ণনা করো। অক্সিন ও জিব্বেরেলিন-এর শারীরবৃত্তীয় কাজগুলি উল্লেখ করো। ৫+৫

MIDNAPORE CITY COLLEGE
ESTD 2017
CENTRAL LIBRARY