

U.G. 6th Semester Examination-2025**BOTANY****[PROGRAMME]****Discipline Specific Elective (DSE)****Course Code : BOT-G-DSE-T-02(A&B)****Full Marks : 40.****Time : 2½ 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.***Answer all the questions from Selected Option.****OPTION-A****BOT-G-DSE-T-02A****(Biodiversity and Conservation)**

1. Answer any five questions: 2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Name two non-renewable resources.

দুটি অনবীকরণযোগ্য সম্পদের নাম লেখো।

- b) What is cover crop?

কভার ক্রপ কি?

- c) What is the importance of Ramsar Conference?

রামসার সম্মেলন-এর গুরুত্ব কি?

[Turn Over]

- d) Write the full form of LPG and NBSAP.
LPG এবং NBSAP পুরো নাম কি?
- e) Name four by-products produced from Coal.
কয়লা থেকে উৎপাদিত চারটি উপজাতের নাম লেখো।
- f) Write the full form of DST and MOEFCE.
DST এবং MOEFCE পুরো নাম কি?
- g) What is the function of the NBA organization?
NBA সংস্থার কাজ কি?
- h) What is eutrophication?
ইউট্রফিকেশন কি?

2. Answer any two questions: $5 \times 2 = 10$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Define wind energy. Write the advantages and disadvantages of using wind energy. $1+2+2$
বায়ু শক্তির সংজ্ঞা দাও। বায়ু শক্তি ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা করো।
- b) Write the role of wetland in conservation of environment.
পরিবেশ সংরক্ষণে জলাভূমির ভূমিকা আলোচনা করো।
- c) Write a note about Environment Impact Assessment (EIA).
EIA সম্পর্কে আলোচনা করো।

- d) Define IPR. Write the functions of IPR. $2+3$
মেধা সম্পত্তির অধিকার বলতে কি বোঝ? মেধা সম্পত্তির অধিকারের কার্যাবলী আলোচনা করো।

3. Answer any two questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Discuss about soil restoration and land conservation. $5+5$
মৃত্তিকা পুনরুদ্ধার এবং ভূমি সংরক্ষণ সম্পর্কে আলোচনা করো।
- b) Discuss the management strategies for conservation of biodiversity.
জীব বৈচিত্র্য সংরক্ষণের ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করো।
- c) Discuss the National Legislation Biodiversity Act and Forest Conservation Act of biodiversity. $5+5$
জীব বৈচিত্র্যের জাতীয় আইন এবং বন সংরক্ষণ আইনগুলো আলোচনা করো।
- d) Write a note about waste management system in details.
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সিস্টেম সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করো।

OPTION-B
BOT-G-DSE-T-02B

(Genetics and Biotechnology)

1. Answer any five questions:

2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is gene?
জিন কি?
- b) What is phenotype?
ফেনোটাইপ কি?
- c) What is linkage?
লিংকেজ কি?
- d) What is totipotency?
টোটিপটেনসি কি?
- e) What is aneuploidy?
অ্যানইউপ্লয়ডি কি?
- f) What is inversion?
ইনভারশন কি?
- g) What is PCR?
PCR কি?
- h) What is haploid plant?
হ্যাপ্লয়েড উদ্ভিদ কি?

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is callus? How it is used in micropropagation?
ক্যালাস কি? এটি মাইক্রোপ্রোপাগেশনে কিভাবে ব্যবহৃত হয়?
1+4
- b) Describe the experiment related to the Mendel's 2nd law.
মেন্ডেলের ২য় সূত্রের পরীক্ষাটি বর্ণনা কর।
- c) Describe in brief the cytological evidence of crossing over.
ক্রসিং ওভারে সাইটোলজিক্যাল প্রমাণ লেখ।
- d) Describe the DNA transfer method in *Agrobacterium* system.
Agrobacterium system-এর মাধ্যমে DNA স্থানান্তর পদ্ধতি লেখ।

3. Answer any two questions:

10×2=20

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is DNA repair mechanism? How it is done?
Discuss in brief.
DNA রিপেয়ার পদ্ধতি কি? এটি কিভাবে করা হয় সংক্ষেপে লেখ।
2+2+6

- b) What is cybrid? Discuss the method of production of artificial seeds. 2+8

সাইব্রিড কি? কৃত্রিম বীজ উৎপাদন পদ্ধতি লেখ।

- c) What is three point test cross? Discuss the basic steps involved three point test cross. 2+8

ত্রি-পয়েন্ট টেস্ট ক্রস কি? ত্রি পয়েন্ট টেস্ট ক্রসের ধাপগুলি লেখ।

- d) Describe in brief about the concept of lethal allele and multiple allele. 5+5

লেথাল অ্যালিল ও মাল্টিপল অ্যালিল সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ।
