

U.G. 6th Semester Examination-2022**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**1. Answer any **five** questions: 2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Name one solid and one liquid fossil.
একটি কঠিন ও একটি তরল জীবাশ্মের নাম লেখ।
- b) Write the full form of IUCN and which year it was established?
IUCN এর পুরো নাম কী? কত সালে ইহা প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল?
- c) Write the full form of CFL and LED.
CFL এবং LED এর পুরো নাম লেখো।

- d) Define Gamma diversity.
গামা বৈচিত্র্য কাকে বলে?
- e) Name four derivative products of coal.
কয়লা থেকে উৎপন্ন চারটি উপজাত পদার্থের নাম লেখ।
- f) Write the full form of DST and MOEF.
DST এবং MOEF এর পুরো নাম লেখ।
- g) Write the functions of NBA.
NBA এর কাজগুলি লেখ।
- h) In which year and where Basundhara Summit was held?
কত সালে এবং কোথায় বসুন্ধরা সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

2. Answer any **two** questions: 5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Define wind energy. Write the uses of wind energy.
বায়ুশক্তি কাকে বলে? বায়ু শক্তির ব্যবহারগুলি লেখ।
- b) Discuss about species diversity.
প্রজাতি বৈচিত্র্য সম্পর্কে আলোচনা কর।
- c) Write a note about Joint Forest Management.
যৌথ অরণ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে আলোচনা কর।
- d) Discuss the National Legislation of Biodiversity Act.
জীববৈচিত্র্য সংক্রান্ত জাতীয় আইনগুলি লেখ।

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

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is Petroleum? Write the types of Petroleum. Write the use of Petroleum. Name two by-Products of Petroleum. $2+4+2+2$
পেট্রোলিয়াম কী? পেট্রোলিয়ামের প্রকারভেদগুলো কী কী? পেট্রোলিয়ামের ব্যবহার লেখ। পেট্রোলিয়ামের দুটি উপজাত বস্তুর নাম লেখ।
- b) Discuss the causes of destruction of Wetland. Write the role of Wetland in Conservation of Environment. $4+6$
জলাভূমি বিনাশের কারণ কী? পরিবেশ রক্ষায় জলাভূমির ভূমিকা আলোচনা কর।
- c) Define biodiversity. Write the importance of biodiversity. $2+8$
জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? জীব বৈচিত্র্যের গুরুত্ব আলোচনা কর।
- d) Write a note about waste management system.
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা কর।

OPTION-B
BOT-G-DSE-T-02B
(Genetics and Biotechnology)

1. Answer any **five** questions: $2 \times 5 = 10$

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Define Crossing over.
ক্রসিং ওভার কাকে বলে?
- b) What do you mean by aneuploidy?
অ্যানুপ্লয়ডী বলতে কী বোঝ?
- c) What is artificial seed?
কৃত্রিম বীজ কাকে বলে?
- d) Define totipotency.
টোটিপোটেন্সি কাকে বলে?
- e) What do you mean by vir gene?
vir-জিন বলতে কী বোঝ?
- f) What do you mean by incomplete dominance?
অসম্পূর্ণ প্রকটতা কাকে বলে?
- g) What do you mean by deletion?
ডিলিশান কাকে বলে?
- h) What is cybridisation?
সাইব্রিডাইজেশন বলতে কী বোঝ?

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

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Write the laws of Mendel. What do you mean by lethal alleles? $3+2$
মেণ্ডেলের সূত্রগুলি লেখ। লেথাল অ্যালিল বলতে কী বোঝ?
b) Mention the characteristics of Callus. What are the importance of Callus culture? $2+3$
ক্যালাসের বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর। ক্যালাস কালচারের গুরুত্ব কি?
c) Define Dedifferentiation. What do you mean by Inversion and Duplication? $2+3$
ডি-ডিফারেনশিয়েশন কাকে বলে? ইনভারশন ও ডুপ্লিকেশন বলতে কী বোঝ?
d) Write a short note on micropropagation. 5
অণু বিস্তারণের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

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

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Describe the cytological basis of crossing over. 10
ক্রসিং ওভারের কোষতাত্ত্বিক ভিত্তি আলোচনা কর।
b) What is Gene mutation? Describe CLB method in the detection of mutation. $2+8$
জিন মিউটেশন কাকে বলে? মিউটেশন শনাক্তকরণে CLB পদ্ধতি আলোচনা কর।

c) Define Protoplast. What do you mean by Somatic hybridization? Write a brief note on Protoplast isolation and culture. $2+2+6$

প্রোটোপ্লাস্ট কাকে বলে? সোম্যাটিক সংকরীকরণ কাকে বলে? প্রোটোপ্লাস্ট পৃথকীকরণ এবং তার পালন এর উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

d) What is T-DNA? What do you mean by direct DNA transfer method? Describe any two methods in brief. $2+2+6$

T-DNA কাকে বলে? সরাসরি DNA স্থানান্তরণ বলতে কী বোঝ? এ সংক্রান্ত যে কোনো দুটি পদ্ধতি সংক্ষেপে আলোচনা কর।