



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY

B.Sc. General Part-I Examination, 2021

BOTANY

PAPER: BOTG-I

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

All symbols are of usual significance.

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর করিবে।*

GROUP-A / বিভাগ-ক

1. Answer in brief: 1×8 = 8
সংক্ষিপ্ত উত্তর দাওঃ
- (a) What is Phycobilisome?
ফাইকোবিলিজোম কাকে বলে ?
- (b) What is diatomite?
ডায়াটোমাইট কাকে বলে ?
- (c) What is Parasexuality?
বিভ্রম যৌনতা কী ?
- (d) What is lytic cycle?
লাইটিক চক্র কি ?
- (e) What is Fruiticose Lichen?
ফ্রুটিকোজ লাইকেন বলতে কি বোঝো ?
- (f) What is Plasmid?
প্লাসমিড কাকে বলে ?
- (g) What is Pathotoxin?
প্যাথোটক্সিন কি ?
- (h) Name one streptomycin producing bacteria.
একটি স্ট্রেপটোমাইসিন উৎপাদনকারী ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখো।
2. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) What is agar? Mention its source and uses. 1+1+2
আগার কাকে বলে ? এর উৎস এবং ব্যবহার লেখো।
- (b) Mention the salient features of Rhodophyceae with examples. 4
উদাহরণ সহযোগে রোডোফাইসিসের মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- (c) Mention the salient features of Phaeophyceae with examples. 4
উদাহরণসহ ফায়োফাইসিসের মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

OR

3. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention the source and uses of Ethanol and Penicillin. 2+2
ইথানল ও পেনিসিলিনের উৎস ও ব্যবহার উল্লেখ করো।
- (b) Mention the differences between Basidiomycota and Zygomycota. 4
বেসিডিওমাইকোটা ও জাইগোমাইকোটোর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- (c) Classify different spore forms of fungi with appropriate examples and sketches. 4
উপযুক্ত উদাহরণ ও চিত্রাবলী সহযোগে ছত্রাকের বিভিন্ন প্রকার রেণুর শ্রেণী বিন্যাস করো।

4. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention the causal organism and symptoms of Tungro disease of rice. 2+2
ধান গাছের টুংগ্রো রোগকারকের নাম এবং রোগের লক্ষণ লেখো।
- (b) What do you mean by hyperplastic and hypoplastic symptoms? 4
হাইপারপ্লাস্টিক ও হাইপোপ্লাস্টিক লক্ষণ বলতে কি বোঝায় ?
- (c) Define the following terms— propagule, inoculum, necrosis and blight. 1+1+1+1
সংজ্ঞা দাও— প্রপাগিউল, ইনোকুলাম, নেক্রোসিস, ব্লাইট।

OR

5. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Describe the process of transformation in bacteria. 4
ব্যাকটেরিয়ার ট্রান্সফরমেশন প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।
- (b) Describe the lysogenic cycle of λ -phage. 4
 λ -ফাজের লাইসোজেনিক চক্র বর্ণনা করো।
- (c) Give a brief account of bacterial cell with labelled sketch. 4
চিত্রিত চিত্রসহ ব্যাকটেরিয়ার কোষের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

GROUP-B / বিভাগ-খ

6. Answer in brief: 1×8 = 8
সংক্ষিপ্ত উত্তর দাওঃ
- (a) Name an aquatic species of *Riccia*. 4
Riccia-এর একটি জলজ প্রজাতির নাম লেখো।
- (b) Why bryophytes are called as amphibians of the plant kingdom? 4
ব্রায়োফাইটদের উদ্ভিদ জগতের উভচর বলে অভিহিত করা হয় কেন ?
- (c) Name one heterosporous pteridophyte. 4
একটি অসমরেণু প্রসূ টেরিডোফাইটের নাম লেখো।
- (d) What is ligule? 4
লিগিউল কি ?
- (e) Mention one fern character of *Cycas* sp. 4
Cycas sp.-র একটি ফার্ন বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (f) What is 'Sulphur Shower'? 4
'Sulphur Shower' কাকে বলে ?
- (g) What is impression? 4
ইমপ্রেশান কাকে বলে ?

- (h) What is meant by “form genus”?
“Form genus” বলতে কি বোঝো ?

7. Answer any **one** question from the following: 3×1 = 3
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) State important characters of Hepaticopsida. 3
হেপাটিকোপসিডার প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো।
- (b) Draw the labelled diagram of L.S. of capsule of *Funaria* sp. 3
Funaria sp.-এর ক্যাপসুলের লম্বচ্ছেদের চিত্র দাও।
- (c) Briefly describe the structure of gametophyte of *Anthoceros* sp. 3
Anthoceros sp.-এর লিঙ্গধর উদ্ভিদের গঠন সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

OR

8. Answer any **one** question from the following: 3×1 = 3
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Describe the structure of sporangium of *Dryopteris* with labelled sketches. 3
চিহ্নিতচিত্রসহ ড্রয়পটেরিস (*Dryopteris*)-এর পরিণত রেণুস্থলীর গঠন বর্ণনা করো।
- (b) Mention the salient features of Sphenophyta. 3
Sphenophyta-র মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- (c) Mention salient features of Psilophyta. 3
Psilophyta-র মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

OR

9. Answer any **one** question from the following: 3×1 = 3
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention important characters of Coniferophyta. 3
Coniferophyta -এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো।
- (b) Describe male cone of *Cycas* sp. 3
Cycas sp.-এর পুং কোন এর বর্ণনা দাও।
- (c) Mention the salient features of Progymnosperms. 3
Progymnosperms -এর মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

10. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Write the importance of fossil study. 4
জীবাশ্ম পাঠের গুরুত্ব আলোচনা করো।
- (b) Write a short note on *Williamsonia Sewardiana*. 4
Williamsonia Sewardiana-এর সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

GROUP-C / বিভাগ-গ

11. Answer in brief: / সংক্ষিপ্ত উত্তর দাওঃ 1×6 = 6
- (a) Draw a diagram of quincuncial aestivation. 3
কুইনকানসিয়াল পুষ্পবিন্যাসের একটি চিত্র অঙ্কন করো।
- (b) Define paleo palynology. 3
প্রত্ন পরাগরেণু বিদ্যার সংজ্ঞা দাও।

- (c) What is Spadix?
মেসামঞ্জরী কাকে বলে ?
- (d) What type of fruit is found in Cucurbitaceae?
Cucurbitaceae গোত্রের কি ধরনের ফল পাওয়া যায় ?
- (e) What is the full form of ICBN?
ICBN-এর সম্পূর্ণ নাম লেখো।
- (f) Why Bentham and Hooker's system of classification is called natural system of classification?
বেহ্‌ম ও হুকার প্রস্তাবিত শ্রেণীবিন্যাস প্রণালীকে স্বাভাবিক শ্রেণী বিন্যাস প্রণালী বলা হয় কেন ?

12. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Write short note on: (i) Cyathium (ii) Hypanthodium. 2+2
টীকা লেখোঃ (i) সায়াথিয়াম, (ii) হাইপ্যানথোডিয়াম।
- (b) Write notes on staminate, pistillate, neuter and nude flowers with examples. 4
উদাহরণ সহযোগে পুংপুষ্প, স্ত্রীপুষ্প, ক্লীবপুষ্প এবং নগ্নপুষ্প সম্বন্ধে লেখো।

OR

13. Answer any **one** question from the following: 4×1 = 4
নিম্নলিখিত যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention the applications of Palynology. 4
প্যালিনোলজির প্রয়োগ উল্লেখ করো।
- (b) Write brief notes on Palynotaxonomy and neo-palynology. 4
প্যালিনোট্যাক্সোনমি এবং নব্য-পরাগরেণু বিদ্যা সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।

14. Answer any **three** questions from the following: 3×3 = 9
নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention the diagnostic features of Malvaceae with examples. 3
Malvaceae গোত্রের সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলি উদাহরণসহ উল্লেখ করো।
- (b) Mention the diagnostic features of Lamiaceae. 3
Lamiaceae গোত্রের সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- (c) Compare Natural and Phylogeneic system of classification. 3
Natural and Phylogeneic শ্রেণীবিন্যাসের তুলনামূলক আলোচনা করো।
- (d) Mention the diagnostic features of Poaceae. Give the scientific name of one economically important plant. 2+1
Poaceae গোত্রের সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো। এই গোত্রের একটি অর্থনৈতিক গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভিদের নাম লেখো।
- (e) Write a note on author's citation. 3
Author's citation সম্বন্ধে একটি টীকা লেখো।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—