

2020

## **BOTANY (General)**

**Paper Code : IV-A & B**

**[New Syllabus]**

**(Supplementary)**

### **Important Instructions for Multiple Choice Question (MCQ)**

- Write Subject Name and Code, Registration number, Session and Roll number in the space provided on the Answer Script.

**Example :** Such as for Paper III-A (MCQ) and III-B (Descriptive).

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name : 

--

- Candidates are required to attempt all questions (MCQ). Below each question, four alternatives are given [i.e. (A), (B), (C), (D)]. Only one of these alternatives is 'CORRECT' answer. The candidate has to write the Correct Alternative [i.e. (A)/(B)/(C)/(D)] against each Question No. in the Answer Script.

**Example** — If alternative A of 1 is correct, then write :

**1. — A**

- There is no negative marking for wrong answer.

### মাল্টিপল চয়েস প্রশ্নের (MCQ) জন্য জরুরী নির্দেশাবলী

- উত্তরপত্রে নির্দেশিত স্থানে বিষয়ের (Subject) নাম এবং কোড, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, সেশন এবং রোল নম্বর লিখতে হবে।

উদাহরণ — যেমন Paper III-A (MCQ) এবং III-B (Descriptive)।

Subject Code : 

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- পরীক্ষার্থীদের সবগুলি প্রশ্নের (MCQ) উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর, যথাক্রমে (A), (B), (C) এবং (D) করে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে তার উত্তরের স্বপক্ষে (A) / (B) / (C) / (D) সঠিক বিকল্পটিকে প্রশ্ন নম্বর উল্লেখসহ উত্তরপত্রে লিখতে হবে।

উদাহরণ — যদি 1 নম্বর প্রশ্নের সঠিক উত্তর A হয় তবে লিখতে হবে :

1. – A

- ভুল উত্তরের জন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।

**Paper Code : IV-A**

Full Marks : 16

Time : Thirty Minutes

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

1. Which of the following are non-renewable resources ?

- (A) Water
- (B) Mineral
- (C) Soil
- (D) Forests

১। নিম্নলিখিত সম্পদগুলির মধ্যে কোনটি পুনঃব্যবহারযোগ্য নয় ?

- (A) জল
- (B) খনিজ দ্রব্য
- (C) মাটি
- (D) বনসম্পদ

2. Which of the following is a man-made ecosystem ?

- (A) Salt water ecosystem
- (B) Grassland ecosystem
- (C) Desert ecosystem
- (D) Cropland ecosystem

২। নিম্নলিখিত বাস্তুতন্ত্রের মধ্যে কোনটি মানুষ নির্মিত বাস্তুতন্ত্র ?

- (A) সামুদ্রিক বাস্তুতন্ত্র
- (B) তৃণভূমি বাস্তুতন্ত্র
- (C) মরুভূমি বাস্তুতন্ত্র
- (D) কৃষিজ বাস্তুতন্ত্র

3. Which of the following free-floating hydrophytes possesses only one root ?
- (A) *Nymphae*
  - (B) *Spirodela*
  - (C) *Lemna*
  - (D) *Wolffian*
- ৩। নিম্নলিখিত উদ্ভিদগুলির মধ্যে কোনটি ভাসমান জলজ উদ্ভিদ যার একটিমাত্র মূল বর্তমান ?
- (A) *Nymphae*
  - (B) *Spirodela*
  - (C) *Lemna*
  - (D) *Wolffian*
4. The pyramid of biomass may be inverted in case of —
- (A) Parasitic ecosystem
  - (B) Fresh water ecosystem
  - (C) Desert ecosystem
  - (D) Marine ecosystem
- ৪। পিরামিডের বায়োমাস কোন ক্ষেত্রে উল্টো হবে ?
- (A) পরজীবি বাস্তুতন্ত্রে
  - (B) বিশুদ্ধ-জল বাস্তুতন্ত্রে
  - (C) মরুভূমি বাস্তুতন্ত্রে
  - (D) সামুদ্রিক বাস্তুতন্ত্রে
5. The primary meristem includes —
- (A) Intercalary meristem
  - (B) Lateral meristem
  - (C) Apical meristem
  - (D) All of the above

৫। প্রাইমারী ভাজক কলা থাকে —

- (A) ইন্টারক্যালোরি মেরিস্টেম
- (B) ল্যাটেরাল মেরিস্টেম
- (C) এপিকাল মেরিস্টেম
- (D) উপরিউক্ত সব সঠিক

6. Which of the following cells are grouped into fibres and sclerides ?

- (A) Chlorenchyma
- (B) Sclerenchyma
- (C) Parenchyma
- (D) Collenchyma

৬। নিম্নলিখিত কোনটি ফাইবার ও স্কেরাইড এর অন্তর্গত —

- (A) ক্লোরেনকাইমা
- (B) স্কেরেনকাইমা
- (C) প্যারেনকাইমা
- (D) কোলেনকাইমা

7. The xylem, if its elements derived from the procambium of the apical meristem known as —

- (A) Protoxylem
- (B) Primary xylem
- (C) Metaxylem
- (D) Secondary xylem

৭। এপিকাল মেরিস্টেমের প্রোক্যাম্বিয়াম থেকে জাইলেম তৈরী হলে সেটি —

- (A) প্রোটাজাইলেম
- (B) প্রাইমারি জাইলেম
- (C) মেটাজাইলেম
- (D) সেকেন্ডারি জাইলেম

8. The breathing roots in halophytes —

- (A) Pneumatophores
- (B) Rhizomes
- (C) Rhizoids
- (D) Protonemata

৮। হলোফাইটিক উদ্ভিদের শ্বাসমূল হল —

- (A) নিউমাটোফোর
- (B) রাইজোম
- (C) রাইজয়েড
- (D) প্রোটনিমাটা

9. The term taxonomy was coined by —

- (A) Hutchinson
- (B) Carrolus Linnaeus
- (C) Kesper Bauhin
- (D) A. P. De Candole

৯। 'ট্যাক্সনমি' শব্দটির প্রবক্তা হল —

- (A) হাচিনসন
- (B) ক্যারোলাস লিনিয়াস
- (C) ক্যাসপার বাউহিন
- (D) এ. পি. ডি ক্যান্ডোলে

10. The most popular and outstanding Natural system of classification is that of —

- (A) Bentham and Hooker
- (B) Hutchinson
- (C) De Candolle
- (D) Bessey

১০। জনপ্রিয় উল্লেখযোগ্য ন্যাচারাল শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতির প্রবক্তা হল —

- (A) বেঙ্হাম ও হুকার
- (B) হাচিনসন
- (C) ডি ক্যান্ডোলে
- (D) বেসি

11. The example of a hydrophytic plant —

- (A) *Nymphaea stellata*
- (B) *Tagetes erecta*
- (C) *Ficus benghalensis*
- (D) *Cocos nucifera*

১১। নিম্নলিখিত উদ্ভিদগুলির মধ্যে কোনটি জলজ উদ্ভিদের উদাহরণ ?

- (A) *Nymphaea stellata*
- (B) *Tagetes erecta*
- (C) *Ficus benghalensis*
- (D) *Cocos nucifera*

12. Which one of the following is the largest flower in the world ?

- (A) *Wolffia globosa*
- (B) *Artocarpus heterophyllus*
- (C) *Rafflesia arnoldii*
- (D) *Raphia regalis*

১২। নিম্নলিখিত উদ্ভিদের মধ্যে কোনটি বিশ্বের সর্ববৃহৎ ফুল দেখা যায় ?

- (A) *Wolffia globosa*
- (B) *Artocarpus heterophyllus*
- (C) *Rafflesia arnoldii*
- (D) *Raphia regalis*

13. Arrangement of flowers on the floral axis referred as —

- (A) Ptyxis
- (B) Phyllotaxy
- (C) Inflorescence
- (D) Venation

১৩। পুষ্পদণ্ডের উপর পুষ্পের সজ্জারীতিকে বলা হয় —

- (A) Ptyxis
- (B) Phyllotaxy
- (C) Inflorescence
- (D) Venation

14. Hypanthodium found in —

- (A) *Euphorbia hirta*
- (B) *Ficus benghalensis*
- (C) *Leonurus sibiricus*
- (D) *Dianthus chinensis*

১৪। উদ্ভূষর বা হাইপ্যাথোডিয়াম দেখা যায় —

- (A) *Euphorbia hirta*
- (B) *Ficus benghalensis*
- (C) *Leonurus sibiricus*
- (D) *Dianthus chinensis*

15. When both accessory whorls i.e. sepal and petal fuse, they form —

- (A) Calyx
- (B) Corolla
- (C) Perianth
- (D) Pistil

১৫। পুষ্পের সাহায্যকারি স্তবক (accessory whorls) পেটাল ও সেপাল মিলিত হয়ে তৈরি করে —

- (A) ক্যালিক্স
- (B) কোরোলা
- (C) পেরিয়ান্থ
- (D) পিস্টিল

16. 'Pome' is commonly known as —

- (A) Berry
- (B) Succulent fruit
- (C) Drupe
- (D) False fruit

১৬। 'পোম' সাধারণত এক প্রকারের —

- (A) বেরি
- (B) রসাল ফল
- (C) ড্রুপ
- (D) অপ্রকৃত ফল

2020

## **BOTANY (General)**

**Paper Code : IV-B**

**[New Syllabus]**

**(Supplementary)**

Full Marks : 34

Time : One Hour Thirty Minutes

*The figures in the margin indicate full marks.*

### **Group - A**

1. Answer any *one* of the following : 9×1=9
  - (i) Discuss the identifying characters, systematic position and economic importance of the family Orchidaceae with its floral formula.
  - (ii) Explain the biogeochemical cycle of biological Nitrogen fixation with its significance in environment. 6+3
  
2. Answer any *two* of the following questions : 4×2=8
  - (i) Classify the meristematic tissue on the basis of position in the plant body.
  - (ii) Give the full form of ICBN. What is binomial nomenclature? Mention its importance in taxonomy. 1+1+2
  - (iii) Define the term aestivation. Discuss the different types of aestivation in plant.
  - (iv) Explain the chain of energy flow in forest ecology.

### Group - B

3. Answer any *one* of the following questions : 5×1=5
- (i) Define Ovule. Discuss the various types of ovules found in plant. 1+4
- (ii) Mention the economic importance of the family Poaceae.
4. Answer any *two* of the following questions : 6×2=12
- (i) Explain with suitable diagram of Root-Stem Transition in plant.
- (ii) What is herbarium ? Name one herbarium of India. Briefly discuss the herbarium techniques for plant material preservation. 1+1+4
- (iii) What is placentation ? Discuss the various types of placentation. 1+5
- (iv) Write a short note on Ecological pyramid.

### বঙ্গনুবাদ

#### বিভাগ - ক

- ১। নিম্নলিখিত প্রশ্নের মধ্যে যেকোনো **একটি** উত্তর দাও : ৯×১=৯
- (ক) অর্কিডেসি ফ্যামিলির পুষ্পসঙ্কেত সহ সনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য, শ্রেণীবিন্যাস এবং অর্থনৈতিক গুরুত্ব আলোচনা করো।
- (খ) জৈবিক পদ্ধতির মাধ্যমে পরিবেশে নাইট্রোজেন ফিক্সেশনের প্রক্রিয়া এবং এর গুরুত্ব আলোচনা করো। ৬+৩
- ২। নিম্নলিখিত প্রশ্নের মধ্যে যেকোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮
- (ক) উদ্ভিদ দেহে অবস্থান অনুযায়ী ভাজক কলার শ্রেণীবিন্যাস করো।
- (খ) ICBN এর পুরো নাম কি ? দ্বিপদ নামকরণ কাকে বলে ? ট্যাক্সনোমিতে দ্বিপদ নামকরণের গুরুত্ব আলোচনা করো। ১+১+২
- (গ) মুকুল পত্রবিন্যাস কাকে বলে ? বিভিন্ন প্রকার মুকুল পত্রবিন্যাস সম্পর্কে আলোচনা করো।
- (ঘ) বনের বাস্তুতন্ত্রে শক্তি প্রবাহ শৃঙ্খল ব্যাখ্যা করো।

বিভাগ - খ

- ৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নের মধ্যে যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫
- (ক) ডিম্বক কাকে বলে ? উদ্ভিদ দেহে বিভিন্ন প্রকার ডিম্বক সম্পর্কে আলোচনা করো। ১+৪
- (খ) পোয়েসি ফ্যামিলির অর্থনৈতিক গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো।
- ৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নের মধ্যে যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৬×২=১২
- (ক) সুনির্দিষ্ট রেখাচিত্র সহ উদ্ভিদের Root-Stem Transition এর বর্ণনা দাও।
- (খ) হার্বেরিয়াম কি ? ভারতের একটি প্রসিদ্ধ হার্বেরিয়ামের নাম লেখ। উদ্ভিদ নমুনার সংরক্ষণ করার জন্য হার্বেরিয়াম তৈরীর পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো। ১+১+৪
- (গ) প্লাসেন্টেশন কাকে বলে ? বিভিন্ন প্রকার প্লাসেন্টেশন এর ব্যাখ্যা দাও। ১+৫
- (ঘ) বাস্তুতন্ত্রের পিরামিড-এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
-