



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়  
**VIDYASAGAR UNIVERSITY**  
**Question Paper**

**B.Sc. General Examinations 2022**

(Under CBCS Pattern)

**Semester - VI**

**Subject : BOTANY**

**Paper : SEC-4T**

**Full Marks : 40**

**Time : 2 Hours**

*Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*

*The figures in the margin indicate full marks.*

**Medicinal Botany**

**Group - A**

Answer any *four* questions :

5×4=20

1. What is panchamahabhutas? Write about the scope of Ayurveda in medical science.  
Write about the concept of saptadhatu and tridosha. 1+2+2
2. What are the grafting and budding? Write about the different types of budding used in India. 2+3
3. What is nursery? Write the different components of an ideal nursery. Write the importance of nursery for medicinal plants. 1+2+2
4. Discuss the application of natural products for any two diseases mentioning used parts, dose and procedure of application. 2½×2  
(i) Jaundice, (ii) Diabetes and (iii) Skin disease.

5. What are the *ex-situ* and *in-situ* conservations of medicinal plants? Write the different types of *ex-situ* conservations of medicinal plants in our country. 2+3
6. What is Umoor-e-tabiya? What is Rasayana in medicine? Write notes on polyherbal formulations. 1½+1½+2

**Group - B**

Answer any *two* questions :

10×2=20

1. What are Unani and Siddha? How Siddha medicinal system originate? Write about the treatments of tumors through Unani system. Write the scientific name of two plants used in Siddha medicine. 3+2½+2½+2
2. What are the Biosphere Reserve and National Park? Name one of each from India. Write the difference between Botanic Garden and Ethnomedicinal Plant Garden. Write a note on different disciplines of ethnobotany with their applications. 2+2+3+3
3. What do you mean by endangered and endemic plants, with one example each? What is red data book? Discuss about the conservation of plants through Sacred Groves. 2+2+2+4
4. What are the ethnobotany and folk medicine? Who is the father of Indian ethnobotany? Briefly describe the medicinal applications of ethnobotany in our life today. Write about the different ethnic communities in India. 4+1+2½+2½

**বঙ্গানুবাদ**

**বিভাগ-ক**

যেকোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৪=২০

- ১। পঞ্চমহাভূত (Pancha mahabhutas) কি? ঔষধ বিজ্ঞান (medical science) এতে আয়ুর্বেদ এর সুযোগ (scope) গুলি সংক্ষেপে বর্ণনা কর। সপ্তধাতু (saptadhatu) এবং ত্রিধোসা (tridosha) কি তাহা লেখ। ১+২+২
- ২। গ্রাফ্টিং (grafting) এবং বাডিং (budding) কি? ভারতবর্ষে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকারের বাডিং (budding) পদ্ধতি বর্ণনা কর। ২+৩
- ৩। নাশারী কি? একটি আদর্শ নাশারীর বিভিন্ন উপাদানগুলি (components) কি কি লেখ। ঔষধি উদ্ভিদের জন্য নাশারীর গুরুত্ব উল্লেখ কর। ১+২+২

- ৪। নিম্নলিখিত যে কোন দুই প্রকারের রোগের ক্ষেত্রে প্রাকৃতিক উপাদান (natural products) এর ব্যবহার এর ক্ষেত্রে তাদের ব্যবহৃত অংশ মাত্রা এবং ব্যবহারের পদ্ধতি উল্লেখ করে আলোচনা কর।  $২\frac{১}{২}+২$   
(i) জন্ডিস (jaundice), (ii) ডায়াবেটিস (diabetes) এবং (iii) ত্বকের রোগ (skin disease)।
- ৫। ঔষধি উদ্ভিদের *ex-situ* এবং *in-situ* সংরক্ষণ বলতে কি বোঝ? ঔষধি উদ্ভিদের *ex-situ* সংরক্ষণের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর, যাহা আমাদের দেশে প্রচলিত।  $২+৩$
- ৬। Umooor-e-tabiya বলতে কি বোঝ? ঔষধ শাস্ত্রে রসায়ন (Rasayana) কি? Polyherbal formulation বিষয়ে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।  $১\frac{১}{২}+১\frac{১}{২}+২$

### বিভাগ-খ

যেকোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$১০ \times ২ = ২০$

- ১। Unani এবং Siddha কি? Siddha ঔষধি পদ্ধতি কিভাবে উৎপত্তি লাভ করেছে তাহা উল্লেখ কর। Unani পদ্ধতিতে কিভাবে টিউমার (tumors) এর চিকিৎসা করা হয় তাহা লেখ। Siddha পদ্ধতিতে ব্যবহৃত দুইটি উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখ।  $৩+২\frac{১}{২}+২\frac{১}{২}+২$
- ২। Biosphere Reserve এবং জাতীয় উদ্যান (National Park) কি? একটি করে উদাহরণ দাও যাহা ভারতবর্ষে অবস্থিত। Botanic Garden এবং Ethnomedicinal Plant Garden এর পার্থক্য লেখ। লোকবিদ্যা (ethnobotany) এর বিভিন্ন বিভাগগুলির (discipline) ব্যবহারিক প্রয়োগ লেখ।  $২+২+৩+৩$
- ৩। লুপ্তপ্রায় (endangered) এবং অবলুপ্ত (endemic) উদ্ভিদ বলতে কি বোঝ? একটি করে উদাহরণ দাও। Red data book বলতে কি বোঝ? Sacred Groves এর মাধ্যমে কিভাবে উদ্ভিদকে সংরক্ষিত করা হয় তাহা সংক্ষেপে বর্ণনা কর।  $(২+২)+২+৪$
- ৪। লোকবিদ্যা (ethnobotany) এবং folk medicine বলতে কি বোঝ? ভারতীয় লোকবিদ্যার জনক কে? বর্তমান দিনে চিকিৎসা ক্ষেত্রে কিভাবে লোকউদ্ভিদবিদ্যা ব্যবহৃত হয় তাহা লেখ। ভারতবর্ষে অবস্থিত বিভিন্ন উপজাতিগোষ্ঠী (ethnic community) সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখ।  $৪+১+২\frac{১}{২}+২\frac{১}{২}$

**Or,**  
**Paper - SEC - 4T**  
**Plant Diversity and Human Welfare**

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

**Group - A**

Answer any *four* questions :

5×4=20

1. What is cultivated plant? Give scientific name of two cultivated plants and their wild relatives. 1+2+2
2. Give full form of : IUCN, WWF, UNESCO, NBPGR, UNEP
3. Write the name of some important wood yielding trees in India. Mention the various uses of wood. 2+3
4. Mention various causes behind the loss of biodiversity.
5. Mention botanical names and families of five commercially important fruits of India. (½+½)×5
6. What is forestry? What is its importance? 2+3

**Group - B**

Answer any *two* questions :

10×2=20

1. What is biosphere reserve? Distinguish between biosphere reserve and national park. Name two biosphere reserves of India. 3+5+2
2. Write notes on the following :
  - (a) Genetic Diversity
  - (b) Sustainable Development 5+5
3. Discuss briefly the uses of microbes in human welfare.
4. Define *ex-situ* and *in-situ* conservation with examples? Discuss their significance. 4+6

## বঙ্গানুবাদ

## বিভাগ - ক

যেকোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৪=২০

- ১। কৃষিজ উদ্ভিদ কাকে বলে? দুটি কৃষিজ উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম এবং তাদের সম্পর্কিত দুটি বন্য উদ্ভিদের নাম লেখ। ১+২+২
- ২। পুরো নাম লেখ : IUCN, WWF, UNESCO, NBPGR, UNEP ৫+১
- ৩। ভারতের গুরুত্বপূর্ণ কাঠ উৎপাদনকারী কতগুলি গাছের নাম লেখ। কাঠের বিভিন্ন ব্যবহারগুলি উল্লেখ করো। ২+৩
- ৪। জীববৈচিত্র্য ধ্বংসের কারণগুলি উল্লেখ কর।
- ৫। ভারতের পাঁচটি অর্থকরী ফলের উদ্ভিদবিদ্যা-সম্মত নাম ও গোত্র উল্লেখ কর।  $(\frac{১}{২}+\frac{১}{২})\times ৫$
- ৬। বনবিদ্যা কাকে বলে? এর গুরুত্ব কী? ২+৩

## বিভাগ - খ

যেকোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

- ১। বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ কাকে বলে? বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ ও জাতীয় পার্কের পার্থক্য কী? ভারতের দুটি বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভের নাম লেখ। ৩+৫+২
- ২। নিম্নলিখিত বিষয়ের উপর টীকা লেখ : ৫+৫
  - (ক) জেনেটিক বৈচিত্র্য
  - (খ) টেকসই উন্নয়ন
- ৩। মানবকল্যাণে অণুজীবের ব্যবহার সংক্ষেপে বর্ণনা কর।
- ৪। উদাহরণসহ এক্স-সিটু ও ইন-সিটু সংরক্ষণের সংজ্ঞা দাও। এদের গুরুত্ব কী? ৪+৬

Or,

Paper - SEC - 4T

**Intellectual Property Rights**

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

Answer any *four* questions :

5×4=20

1. Mention the objectives of WTO.
2. Write a note on 'infringement'.
3. Distinguish between 'copyright' and 'trade mark'.
4. Write down the importance of intellectual property in biotechnology?
5. What is novelty requirement for patents?
6. What do you mean by 'industrial design'?

Answer any *two* questions :

10×2=20

1. Discuss the procedure of obtaining patents.
2. Write about the grounds for refusal of registration of a trademark.
3. India provides protection to Intellectual Property Rights in accordance with its obligations under the TRIPS Agreement of the WTO. Comment.
4. Who can apply for the registration of a geographical indication? Write down the benefits of registration of geographical indications? Who is a registered proprietor of a geographical indication?  
2+5+3

**বঙ্গানুবাদ**

যেকোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৪=২০

- ১। WTO-র উদ্দেশ্যগুলি উল্লেখ কর।
- ২। ইনফ্রিজমেন্টের ওপর একটি টীকা লেখ।
- ৩। কপিরাইট ও ট্রেডমার্কের পার্থক্য লেখ।
- ৪। বায়োটেকনোলজিতে ইন্টেলেকচুয়াল প্রপার্টির গুরুত্ব বর্ণনা কর।

৫। পেটেন্ট নভেলটির প্রয়োজনীয়তা কি?

৬। ইনডাসট্রিয়াল ডিসাইন বলতে কি বোঝ?

যেকোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

১। পেটেন্ট প্রাপ্তির পদ্ধতি আলোচনা কর।

২। ট্রেডমার্ক রেজিস্ট্রেশন বাতিলের ভিত্তিগুলি সম্বন্ধে লেখ।

৩। WTO-র সঙ্গে চুক্তি অনুযায়ী TRIPS এর অধীনে বাধ্যবাধকতা অনুযায়ী ভারতবর্ষ IPR এর সুরক্ষা দেয়। মন্তব্য কর।

৪। রেজিস্ট্রেশনের ভৌগলিক চিহ্নিতকরণে কে দরখাস্ত করতে পারে? রেজিস্ট্রেশনের ভৌগলিক চিহ্নিতকরণের উপযোগিতা লেখ। ভৌগলিক চিহ্নিতকরণের রেজিস্টার্ড মালিক কে।

২+৫+৩