

2020

**BOTANY — GENERAL**

**Paper : DSE-A-1**

**(Phytochemistry and Medicinal Botany)**

**Full Marks : 50**

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

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

**Day 2**

- ১। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখো : ২×৫
- (ক) 'Siddha'-র সংজ্ঞা দাও। কাকে 'Siddha' চিকিৎসা ব্যবস্থার জনক বলে ?
- (খ) আয়ুর্বেদ চিকিৎসায় অরিষ্ট ও অ্যাভালেহ্ কী ?
- (গ) 'Pharmacognosy' কী ?
- (ঘ) উদ্ভিদের প্রাথমিক ও গৌণ বিপাকজাত পদার্থের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো।
- (ঙ) 'Capsaicin'-এর উৎস-উদ্ভিদ ও ব্যবহার উল্লেখ করো।
- (চ) *Rauwolfia* এবং *Catharanthus*-এর ঔষধ হিসাবে ব্যবহৃত অংশের নাম লেখো।
- (ছ) জন্ডিস রোগ নিরাময়ে ব্যবহৃত হয় এরূপ দুটি উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।
- (জ) 'ইথনোবোটানি' বলতে কী বোঝ ?
- ২। যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখো : ৫×২
- (ক) পলিহার্বাল ফর্মুলেশন-এর টীকা লেখো।
- (খ) আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থায় ভেষজ উদ্ভিদ বিজ্ঞানের প্রয়োগ উল্লেখ করো।
- (গ) ইথনোবোটানির বিভিন্ন শাখাগুলো সম্পর্কে আলোচনা করো।
- ৩। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :
- (ক) (অ) আয়ুর্বেদ চিকিৎসা ব্যবস্থার ওপর টীকা লেখো।
- (আ) আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থায় 'ফার্মাকগনসির' গুরুত্বগুলো আলোচনা করো। ৫+৫
- (খ) প্যাথোজেন ও হার্বিভোরের বিরুদ্ধে টার্পিনয়েড ও ফেনলের ভূমিকা উদাহরণসহ আলোচনা করো। ৫+৫
- (গ) নিম্নলিখিত উদ্ভিদ্ধ রাসায়নিক পদার্থগুলোর উৎস-উদ্ভিদ, ব্যবহৃত অংশ ও ব্যবহার লেখো :  
ভিনব্লাস্টিন, ডিজিটক্সিন, জিনজেরল, ক্যাটেচিন। (১+১/২+১)×৪

**Please Turn Over**

- (ঘ) ডায়াবেটিস ও হৃদরোগ নিরাময়ে প্রাকৃতিক ঔষধি উদ্ভিদের প্রয়োগ উল্লেখ করো। ৫+৫
- (ঙ) (অ) উপক্ষার কী? সিউডো ও প্রোটো উপক্ষারের মধ্যে পার্থক্যগুলো কী?  
(আ) অর্গানোলেপ্টিক ব্রুড ড্রাগের ওপর টীকা লেখো। (২+২)+৬

[English Version]

*The figures in the margin indicate full marks.*

1. Answer **any five** questions : 2×5
- (a) Define 'Siddha'. Who is called as the father of Siddha system of medicine?
- (b) What are 'Arishta' and 'Avaleha' in 'Ayurveda'?
- (c) What is pharmacognosy?
- (d) Write two differences between primary and secondary plant metabolites.
- (e) Mention the source plant and uses of capsaicin.
- (f) Which parts of *Rauwolfia* and *Catharanthus* are used as drugs?
- (g) Name two plants used in the treatment of Jaundice.
- (h) What do you mean by ethnobotany?
2. Answer **any two** questions : 5×2
- (a) Write a short note on Polyherbal formulations.
- (b) Write the scopes of medicinal Botany in the field of modern medicine.
- (c) Discuss the different branches of ethnobotany.
3. Answer **any three** questions :
- (a) (i) Write a brief note on Ayurvedic system of medicine.  
(ii) Discuss the importance of pharmacognosy in modern medicine. 5+5
- (b) With suitable examples, explain how terpenoids and phenolics play important roles in defense of plants against pathogens and herbivores. 5+5
- (c) Write the source plants, parts used and uses of the following pharmacologically active constituents :  
Vinblastine, Digitoxin, Gingerol, Catechin. (1+½+1)×4
- (d) Write briefly the applications of natural products in diabetes and cardiac disorders. 5+5
- (e) (i) What is alkaloid? Distinguish between pseudo and proto alkaloids.  
(ii) Write a brief note on organoleptic evaluation of crude drug. (2+2)+6