



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়

**VIDYASAGAR UNIVERSITY**

**B.Sc. General Examination 2021**

(CBCS)

**1st Semester**

**BOTANY**

**PAPER—DSC1AT & DSC1AP / DSC2AT & DSC2AP /  
DSC3AT & DSC3AP**

**BIO DIVERSITY (MICROBES, ALGAE,  
FUNGI & ARCHEGONIATE)**

*Full Marks : 60*

*Time : 3 Hours*

*The figures in the right-hand margin indicate full marks.*

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

**THEORY : DSC1AT**

**Group – A**

Answer any *three* questions.

3×12

1. (a) Classify bryophytes up to the class with class characters.

(b) Discuss the economic importance of bryophytes.

- (c) Why bryophytes are known as amphibians of plant kingdom?
- (d) What are peristome teeth? 6+3+2+1
2. (a) Briefly discuss the process of bacterial conjugation.
- (b) Draw and describe the structure of T-phage virus.
- (c) Give one example of each of DNA and RNA virus.
- (d) What is virion? 6+3+2+1
3. (a) Briefly illustrate the asexual reproduction of *Rhizopus* sp.
- (b) Name two edible fungi with their Division.
- (c) What are Lichens? Write major growth forms of Lichens. 5+2+2+3
4. (a) With suitable diagrams describe the life cycle of *Oedogonium*.
- (b) Write a short note on economic importance of Algae.
- (c) What is heterocyst? 6+4+2
5. (a) Characterize gymnosperms.
- (b) Name two Indian species of *Cycas*.
- (c) Describe the male cone of *Cycas*.
- (d) Write the importance of gymnosperms as a source of medicine. 4+2+3+3
6. (a) Write the identifying characters of Pteridophyta.
- (b) What is meant by heterospory? Give an example.

(c) Write two characteristics features of *Rhynia*.

(d) Discuss the economic importance of pteridophytes. 5+2+2+3

**Group – B**

Answer any *two* questions. 2×2

7. What is meant by COVID-19?

8. What is Mesosome? Write its functions.

9. What is mycorrhiza? Mention its role in agriculture.

10. What is coralloid Root? Where is it found?

**PRACTICAL : DSC1AP**

Answer any *one* question. 1×15

1. Draw and label the vegetative and reproductive structure of *Penicillium* sp. Write its identifying feature and systematic position. 7+8

2. Draw a labelled sketch of sectional view of the gills of *Agaricus* sp. Write down its identifying features and systematic position. 7+8

3. Draw a neat and labelled sketch of the vegetative and reproductive structure of *Polysiphonia* sp. Write down its identifying characters with systematic position. 7+8

Answer any *one* question. 1×5

4. Characterize T4 phage.

5. Write down the identifying features of TMV.

6. Write down the process of conjugation in bacteria.

## বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রদত্তমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

### বিভাগ-ক

যেকোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৩×১২

১। (ক) ব্রয়োফাইটার ... শ্রেণী বৈশিষ্ট্যের উল্লেখসহ শ্রেণী (class) স্তর পর্যন্ত শ্রেণীবিন্যাস কর।

(খ) ব্রয়োফাইটার এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব আলোচনা করো।

(গ) কেন ব্রয়োফাইটগুলি উদ্ভিদ জগতের উভচর হিসাবে পরিচিত।

(ঘ) পেরিস্টোম দাঁত কী?

৬+৩+২+১

২। (ক) সংক্ষেপে ব্যাকটেরিয়ার কণ্ডুগেশন প্রক্রিয়া সম্পর্কে আলোচনা করো।

(খ) চিত্র সহকারে T-phage ভাইরাসের গঠন বর্ণনা করো।

(গ) DNA ও RNA ভাইরাসের প্রতিটির একটি করে উদাহরণ লেখো।

(ঘ) ভিরিয়ন কী?

৬+৩+২+১

৩। (ক) চিত্রসহ *Rhizopus* এর অযৌন জনন পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

(খ) খাদ্যউপযোগী দুটি ছত্রাকের বিভাগসহ নাম লেখো।

(গ) লাইকেন কী? লাইকেনের পূর্ণমাত্রার বৃদ্ধিভিত্তিক মুখ্য গঠন সম্পর্কে লেখ। ৫+২+২+৩

৪। (ক) উপযুক্ত রেখাচিত্রসহ *Oedogonium*-এর জীবনচক্র বর্ণনা করো।

(খ) শৈবালের অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

(গ) হেটেরোসিস্ট কী? ৬+৪+২

৫। (ক) ব্যক্তবীজী উদ্ভিদের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

(খ) *Cycas*-এর দুটি ভারতীয় প্রজাতির নাম লেখো।

(গ) *Cycas*-এর পুং কোন বর্ণনা করো।

(ঘ) ঔষধ উৎপাদনে ব্যক্তবীজী উদ্ভিদের গুরুত্ব লেখ। ৪+২+৩+৩

৬। (ক) টেরিডোফাইটার শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো।

(খ) বিষমরেণুপ্রসূতা বলতে কী বোঝ? একটি উদাহরণ দাও।

(গ) *Rhynia*-র দুটি বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

(ঘ) টেরিডোফাইটার অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্বন্ধে আলোচনা কর। ৫+২+২+৩

## বিভাগ-খ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×২

- ৭। COVID-19 কী?
- ৮। Mesosome কী? এর কাজ লেখো।
- ৯। মাইকোরাইজা কী? কৃষিতে ইহার গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- ১০। কোরালয়েড মূল কী? কোথায় দেখা যায়?

## প্র্যাকটিক্যাল

যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×১৫

- ১। *Penicillium*-এর আঙ্গিক ও জনন অঙ্গের লেবেল যুক্ত চিত্র দাও। এর চিহ্নিতকারী চরিত্রগুলির বর্ণনা দাও এবং সিস্টেমটিক অবস্থান উল্লেখ কর। ৭+৮
- ২। *Agaricus* এর গিলের ব্যবচ্ছেদের আভ্যন্তরীণ গঠনগত লেবেল যুক্ত চিত্র দাও। এর চিহ্নিতকারী চরিত্রগুলি বর্ণনা দাও এবং সিস্টেমটিক অবস্থান উল্লেখ কর। ৭+৮
- ৩। *Polysiphonia*-র আঙ্গিক ও জনন অঙ্গের লেবেল যুক্ত চিত্র দাও। এর চিহ্নিতকারী চরিত্র উল্লেখসহ সিস্টেমটিক অবস্থান উল্লেখ কর। ৭+৮

যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×৫

৪। T4 ফাজের চরিত্রগুলি উল্লেখ কর।

৫। TMV -র চিহ্নিতকরণের উপযোগী চরিত্রসকল লেখ।

৬। ব্যাকটেরিয়ার কনজুগেশন পদ্ধতি লেখ।

—

Vidyasagar University