



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

**B.Sc. Honours Examinations 2020**

(Under CBCS Pattern)

**Semester - I**

**Subject: BOTANY**

**Paper : GE 1-T & GE 1-P**

**Biodiversity (Microbes, Algae, Fungi and Archegoniate)**

**Full Marks : 60 [Theory-40 + Practical-20]**

**Time : 3 Hours**

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

*The figures in the margin indicate full marks.*

**[ Theory ]**

Answer any *two* questions :

20 × 2 = 40

1. a. Describe in brief the process of Lytic-cycle in T4-phage.

b. Describe the structure of TMV and T4 virus.

c. Give detailed structure of endospore found in bacteria.

6+(4+4)+6

2. a. Draw and describe the structure of gemma of *Marchantia*.

b. Describe the structure of gametophytic plant body of *Equisetum*.

10+10

3. a. Write the classification system of Bryophyte.

b. Discuss about the nannandrous sexual reproduction of *Oedogonium*.

10+10

4. a. Describe the sexual reproduction of *Penicillium*.  
 b. Describe the ectomycorrhiza and endomycorrhiza and their significance.  
 c. Describe the structure of Gram positive bacterial cell wall. 8+6+6

### বঙ্গানুবাদ

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২০×২=৪০

১. (ক) T<sub>4</sub>-Phage এর লাইটিক চক্র বর্ণনা কর।  
 (খ) T<sub>4</sub> এবং TMV ভাইরাস এর গঠন বর্ণনা কর।  
 (গ) ব্যাকটেরিয়ার এন্ডোস্পোর এর গঠন আলোচনা কর। ৬+(৪+৪)+৬
২. (ক) *Marchantia* এর গেমা (gemma) এর গঠন চিত্রসহ আলোচনা কর।  
 (খ) *Equisetum* এর গ্যামেটোফাইট (gametophytic) উদ্ভিদদেহের গঠন বর্ণনা কর। ১০+১০
৩. (ক) ব্রায়োফাইট (Bryophyte) এর শ্রেণীবিন্যাস লেখ।  
 (খ) *Oedogonium* এর nannandrous যৌন জনন পদ্ধতি লেখ। ১০+১০
৪. (ক) *Penicillium* এর যৌন জনন পদ্ধতি লেখ।  
 (খ) Ectomycorrhiza এবং endomycorrhiza সম্বন্ধে লেখ এবং এদের উপযোগীতা আলোচনা কর  
 (গ) গ্রাম (+) (Gram positive) ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরের গঠন বর্ণনা কর। ৮+৬+৬

### Paper - Ge 1-P

#### (Practical)

Answer any **one** question : 20 × 1 = 20

1. a. Draw and describe the structure of TMV.  
 b. Draw and describe the tetrasporophyte of *Polysiphonia*. 10+10
2. a. Draw and describe the coralloid root of *Cycas*.  
 b. Draw and describe the sporophyte of *Selaginella*. 10+10

3. a. Draw and describe the capsule of *Funaria*.

b. Draw and describe the different spore forms of *Puccinia*.

10+10

### C-2P (Practical)

#### বঙ্গানুবাদ

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২০×১=২০

১. (ক) TMV এর গঠন চিত্রসহ লেখ।

(খ) *Polysiphonia* এর tetrasporophyte এর চিত্রসহ বর্ণনা দাও।

১০+১০

২. (ক) *Cycas* এর Coralloid মূল চিত্রসহ লেখ।

(খ) *Selaginella* এর রেনুথর (sporophyte) উদ্ভিদ চিত্রসহ বর্ণনা কর।

১০+১০

৩. (ক) *Funaria* এর capsule এর গঠন চিত্রসহ বর্ণনা দাও।

(খ) *Puccinia* এর বিভিন্ন প্রকার রেণু (spore) এর চিত্রসহ বর্ণনা দাও।

১০+১০