

SH-I/Botany-101C-1(T)/19

B.Sc. Semester I (Honours) Examination, 2018-19**BOTANY****Course ID : 11311****Course Code : SHBOT-101C-1(T)**

Course Title : Phycology and Microbiology

Time: 2 Hours**Full Marks: 25***The figures in the margin indicate full marks.**Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

1. Answer *any five* questions from the following: 1×5=5
- (a) Write two importances of virus.
 - (b) What is meant by auxospore?
 - (c) What is prion?
 - (d) How a spheroplast is formed?
 - (e) What is blepharoplast?
 - (f) Name the female reproductive organ of *chara*.
 - (g) What are the pigments of Rhodophyceae?
 - (h) Why the members of Cyanophyta are called Cyanobacteria?
2. Answer *any two* questions from the following: 5×2=10
- (a) (i) Write the biological characters of virus. 2
 - (ii) What is meant by heterotrophs. 1
 - (iii) Define peritrichous flagella. 2
 - (b) Describe the range of thallus organization in algae. 5
 - (c) Write short note on *any one*: 5×1=5
 - (i) T-phage
 - (ii) TMV
 - (d) Give a diagrammatic representation of the life cycle of *polysiphonia*. Why is it called triphasic life cycle? 4+1=5
3. Answer *any one* question from the following: 10×1=10
- (a) Write the sexual reproduction process of *Fucus*. Write a short note on Palmella stage. 8+2=10
 - (b) How does a bacterial cell wall differ from a plant cell wall? Write the importance of bacteria in medicine production. How does virioid replicate? 2+2+6=10

B.Sc. Semester I (Honours) Examination, 2018-19**BOTANY****Course ID : 11312****Course Code : SHBOT-102C-2(T)****Course Title : Biomolecules and Cell Biology****Time: 1 Hour 15 Minutes****Full Marks: 25***The figures in the margin indicate full marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*

1. Answer *any five* questions from the following: 1×5=5
 - (a) Mention the salient features of Z-DNA.
 - (b) Mention an example of sugar enantiomer.
 - (c) Name the products of lipid hydrolysis.
 - (d) At which stage of cell division homologous chromosomes synapse and disjunct?
 - (e) Mention the name of one microbody and what is the function of its?
 - (f) What are the components of nucleosome core particles?
 - (g) Write down the structure of simplest amino acid.
 - (h) What is the function of 'ligase' type of enzyme.

 2. Answer *any two* questions from the following: 5×2=10
 - (a) What are pyranose and furanose sugars? Give example for each type. How are reducing and non-reducing sugars distinguished on the basis of their structures. 2+1+2=5
 - (b) How does DNA structurally differs from RNA? Briefly describe the structure of t-RNA. 2+3=5
 - (c) What is nuclear pore complex? Describe the structure of nuclear envelope with suitable diagram. 1+4=5
 - (d) What do you mean by secondary structure of Protein? What are PUFA and MUFA? Give examples. 2+3=5

 3. Answer *any one* question from the following: 10×1=10
 - (a) Describe with suitable diagrams, the ultrastructure of a chloroplast. How pH, temperature and substrate concentration affect enzyme activity? 6+4=10
 - (b) Describe with sketches the Prophase-I of meiotic cell division. How does a covalent bond differs from hydrogen bond? Mention few biological roles of proteins with suitable examples. 6+2+2=10
-

B.Sc. Semester I (Honours) Examination, 2018-19

BOTANY

Course ID : 11314

Course Code : SHBOT-103GE-1(T)

Course Title : Plant Biodiversity

Time: 1 Hour 15 Minutes

Full Marks: 25

The figures in the margin indicate full marks.

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any five questions from the following: 1×5=5

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is temperate phase?

টেম্পারেট ফাজ্ কাকে বলে ?

(b) What is Coenobium? In which alga it is seen?

সিনোবিয়াম কি ? কোন শৈবালে এটি দেখা যায় ?

(c) Give the scientific name of one edible alga.

মানুষের খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত একটি শৈবালের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।

(d) Give one example of Coprophilous fungi?

একটি Coprophilous ছত্রাকের উদাহরণ দাও।

(e) Name one species of *Rhynia*.

Rhynia -এর একটি প্রজাতির নাম লেখো।

(f) What is *rhizophore*? Where it is found?

রাইজোফোর কী ? ইহা কোথায় দেখতে পাওয়া যায় ?

(g) What is Peristome teeth?

পেরিস্টোম দাঁত কী ?

(h) Write two fern characters of *Cycas*?

Cycas -এর দুটি ফার্ন বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।

2. Answer any two questions from the following: 5×2=10

নিম্নলিখিত যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Draw and describe the male reproductive structure of *chara*.

চিত্রসহ *chara* -র পুংজননাসঙ্গের বর্ণনা দাও।

(b) Write down the economic importance of fungi.

ছত্রাকের অর্থনৈতিক গুরুত্ব আলোচনা করো।

(c) Describe the stem anatomy of *Equisetum* sp.

Equisetum -এর কাণ্ডের অন্তঃগঠন বর্ণনা করো।

(d) Draw and describe the anatomical structure of *Cycas* Leaflet.

2+3=5

চিত্রসহ *Cycas* -র পত্রকের অন্তঃগঠনের বর্ণনা দাও।

3. Answer any one question from the following:

10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is lytic cycle? Describe with suitable diagram the lytic cycle of T-2 phage.

2+8=10

লাইটিক চক্র কী? T-2 ফাজের লাইটিক চক্র ছবিসহ বর্ণনা দাও।

(b) Describe the different stages in the life cycle of *Puccinia graminis tritici* with suitable sketches.

উপযুক্ত চিত্রসহ *Puccinia*-র জীবনচক্রের বিভিন্ন দশার বর্ণনা করো।

B.Sc. Semester I (Programme) Examination, 2018-19

BOTANY

Course ID : 11318

Course Code : SPBOT-101C-1A(T)

Course Title : Plant Biodiversity

Time: 1 Hour 15 Minutes

Full Marks: 25

The figures in the margin indicate full marks.

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any five questions from the following: 1×5=5

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is 'Sexduction'?

‘সেক্সডাকশন’ কাকে বলে?

(b) Where do you find in algae 'apical cap cell'?

‘অগ্রস্থ টুপি কোষ’ দেখা যায় এমন একটি শৈবালের নাম লেখো।

(c) Name two algae producing 'agar-agar'.

‘অ্যাগার অ্যাগার’ পাওয়া যায় এমন দুটি শৈবালের উদাহরণ দাও।

(d) What do you mean Parasexual Cycle?

প্যারাসেক্সুয়াল চক্র বলিতে কী বোঝো?

(e) State the function of gemma cup.

গেমা কাপ -এর কাজ কী?

(f) What is Ligule?

লিগিউল কাকে বলে?

(g) Name two Indian species of 'Pinus'.

‘Pinus’-এর দুটি ভারতীয় প্রজাতির নাম লেখো।

(h) What are 'peristome teeth' and where does it found?

পেরিস্টোম দন্ত কী? এটি দেখা যায় এমন একটি উদ্ভিদের নাম লেখো।

2. Answer any two questions from the following: 5×2=10

নিম্নলিখিত যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Describe the ultrastructure of bacterial flagella with proper drawing.

চিত্রসহ ব্যাকটেরিয়ার ফ্লাজেলায় পরাগুগঠন বর্ণনা করো।

- (b) Describe post fertilization changes in Polysiphonia.
'Polysiphonia' -র নিম্নে পরবর্তী পরিবর্তন বর্ণনা করো।
- (c) Describe the economic importance of Pteridophyta in brief.
টেরিডোফাইট-এর অর্থকরী গুরুত্ব সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (d) Describe the internal structure of Pinus leaf with proper sketches.
Pinus -এর পত্রের অন্তঃগঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো।

3. Answer any one question from the following:

10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Why bryophytes are called amphibian in plant kingdom? Describe the sporophytic structure of *Marchantia* with proper sketches. 5+5=10
ব্রায়োফাইটকে উভচর উদ্ভিদ বলা হয় কেন? *Marchantia* -র রেণুধর উদ্ভিদের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো।
- (b) State the comparative study between male strobilus of *Cycas* and *Pinus* with suitable diagram. Mention the use of Resin in brief. 8+2=10
Cycas ও *Pinus* -এর পুংরেণু পত্রমঞ্জরীর ছবিসহ তুলনা করো। রেজিন-এর ব্যবহার সংক্ষেপে লেখো।
