

B.Sc. (Part-I) EXAMINATION, 2013

BOTANY

First Paper

[Diversity of Microbes (Viruses, Bacteria, Algae and Fungi)]

Time Allowed : Three hours

Maximum marks : 50

Part-A (Compulsory) भाग-अ (अनिवार्य) {Marks : 10}

सभी दस प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-B (Compulsory) भाग-ब (अनिवार्य) {Marks : 10}

सभी पाँच प्रश्न कीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-C (भाग-स) {Marks : 30}

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल तीन प्रश्न कीजिये। प्रश्नों का उत्तर 400 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-A (भाग-अ)

1. (i) Name the scientist and virus which was first crystalized in pure form.
उस वैज्ञानिक एवं विषाणु का नाम लिखिये, जो कि सर्वप्रथम शुद्ध क्रिस्टलीकरण रूप में प्राप्त किया गया?
- (ii) Name the process in which physical contact of two bacteria is essential ? Also name the discoverer of it.
उस प्रक्रम का नाम लिखिये, जिसमें दो जीवाणुओं का भौतिक सम्पर्क आवश्यक होता है। इसके खोजकर्ता का नाम भी लिखिये।
- (iii) Write any two differences between mycoplasma and cyanobacteria.
माइकोप्लाज्मा एवं सायनोबैक्टीरिया में कोई दो अन्तर बताइये।
- (iv) What is the name of female reproductive structures of *sargassum* and *polysiphonia* ?
सारगैसम एवं पॉलिसाइफोनिया के मादा जननांगों का क्या नाम है?
- (v) What is plakea stage ?
प्लेकिया अवस्था क्या है?
- (vi) Write the name and class of alga in which cap cells are found.
शैवाल का नाम व वर्ग लिखिये, जिसमें केप कोशिकाएँ पायी जाती हैं ?
- (vii) What are the functions of soredia in lichens ?
लाइकेनों (शैवाकों) में सोरीडिया के कार्यों का उल्लेख कीजिये।
- (viii) Mention the term applied to the process where the dikaryotization takes place within a cell.
एक कोशिका में जहाँ द्विकेन्द्रकीभवन होता है, उस प्रक्रिया के लिए उपयुक्त पद का उल्लेख कीजिये।
- (ix) Name the mycologist who placed the fungi in the division mycota.
उस कपकवेत्ता का नाम लिखिये जिसने कवकों को प्रभाग माइकोटा में रखा।
- (x) Yeast (*Saccharomyces*) cells are the best source of which vitamin?
यीस्ट (सैकेरोमाइसीज) कोशिकाएँ किस विटामिन का उपयुक्त स्रोत हैं? 1×10

Part-B (भाग-ब)

2. What is Gram's staining technique ?
ग्राम की अभिरंजन तकनीकी क्या है?
3. Describe structure of *Nostoc* thallus.
नोस्टोक के सूकाय का वर्णन कीजिये।
4. Differentiate between unilocular and pleurilocular sporangia in *Ectocarpus*.
एक्टोकार्पस में एककोष्ठीय एवं बहुकोष्ठीय बीजाणुधानियों में विभेदन कीजिये।
5. Write the symptoms and causal organism of 'Tikka' disease of groundnut.
'टिक्का' रोग के लक्षणों एवं रोगकारक का वर्णन कीजिये।
6. Give the name of host plants and types of spores formed during infection of *Puccinia graminis tritici*.
पक्सिनिया ग्रेमिनिस ट्रिटिसाई के संक्रमण के दौरान बनने वाले बीजाणुओं के प्रकार व पोषिता पादपों के नाम लिखिये।

Part-C (भाग-स)

Unit-I (इकाई-I)

7. Write short notes on : 5×2
(i) 'Transmission of viruses (ii) Economic importance of Mycoplasma.
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
(i) वाइरसों का संचरण (ii) माइकोप्लाज्मा का आर्थिक महत्त्व 5×2

OR/अथवा

- Write short notes on : 5×2
(i) Thallus organisation in algae (ii) Ultrastructure of bacterial cell.
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
(i) शैवालों में सूकाय संगठन (ii) जीवाणु कोशिका की परासंरचना 5×2

Unit-II (इकाई-II)

8. Describe the vegetative structure and methods of reproduction in *Vaucheria*. 10
वाउचेरिया की कायिक संरचना एवं जनन विधियों का उल्लेख कीजिये। 10

OR/अथवा

Write short notes on any two of the following :

- (i) Post fertilization changes in *coleocheate*
 - (ii) Structure of *Sargassum* thallus
 - (iii) Formation of daughter coenobia in *volvox*.
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
- (i) कोलियोकीट में निषेचनोत्तर परिवर्तन 5×2
 - (ii) सारगैसम के सूकाय की संरचना (iii) वॉलवॉक्स में पुत्री समण्डलों का निर्माण

Unit-III (इकाई-III)

9. Write difference between the following : 3+3+4
(i) Obligate parasite and facultative parasite
(ii) Ascus and basidium (iii) Fruiting bodies of *Peziza* and *Agaricus*.
निम्न के मध्य विभेदन कीजिये : 3+3+4
(i) अविकल्पी परजीवी व विकल्पी परजीवी
(ii) एस्कस एवं बेसीडियम (iii) पेजाइजा एवं एगैरिकस के फलनकाय

OR/अथवा

Write short notes on :

(i) Uses of fungi as medicine

(ii) Red rot of sugarcane

(iii) Forms of Lichens.

3+3+4

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

(i) कवकों का औषध उपयोग

(ii) गन्ने का लाल गलन रोग

(iii) लाइकेनों के स्वरूप या प्रकार

3+3+4