

Printed Pages—7

212072

**M.Sc. (Ist Semester)
Examination, December 2022**

Botany

PAPER - I

**BIOLOGY AND DIVERSITY OF
VIRUSES, BACTERIA AND FUNGI**

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 40

Minimum Marks : 14

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। विकल्प आंतरिक हैं।

Note : Attempt all the questions. Options are internal.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

5×1=5

1. सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

- (i) विषाणुओं में निम्न में से क्या अनुपस्थित होता है -
(अ) प्रतिकृति
(ब) प्रोटीन संश्लेषण
(स) ऊर्जा मुक्ति
(द) उत्परिवर्तन

212072

P.T.O.

Which one is absent in viruses –

- (a) Replication
- (b) Protein synthesis
- (c) Energy Liberation
- (d) Mutation

(ii) बेसीलस जीवाणु उदाहरण है-

- (अ) ग्राम पॉजीटिव
- (ब) ग्राम निगेटिव
- (स) विषाणु
- (द) सप्ती

Bacillus bacteria is an example of –

- (अ) Gram Positive
- (ब) Gram Negative
- (स) Virus
- (द) All

(iii) जिबरेलिन सर्वप्रथम खोजा गया था -

- (अ) शैवाल में
- (ब) कवक में
- (स) जीवाणु में
- (द) सप्ती

Gibberellin was first discovered from –

- (a) Algae
- (b) Fungi
- (c) Bacteria
- (d) All

212072

(iv) यीस्ट में श्वसन प्रक्रिया होती है -

- (अ) अपूर्ण अवायवीय
- (ब) अवायवीय
- (स) पूर्ण वायवीय
- (द) वायवीय व अवायवीय दोनों

The respiratory process of yeast is –

- (a) Rarely anaerobic
- (ब) Anaerobic
- (स) Purely aerobic
- (द) Both aerobic and anaerobic

(v) निम्न में से कौन-सा कवक मशरूम विषाक्तता के कारण

'मृत्यु कुर्सी' के नाम से जाना जाता है -

- (अ) पिलोबोलस क्लिनाई
- (ब) सेलियोटा कैपेस्ट्रिस
- (स) बोलेटस मिसाबलिस
- (द) अर्मानिता फालोइड्स

Which of the following fungi is known as

"death chair" due to mushroom poisoning–

- (a) Pilobolus Kleinii
- (b) Psalliota Campestris
- (स) Boletus Mirabilis
- (द) Amanita Phalloides

212072

Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

5×2=10

2. एक प्रारूपी विषाणु का रेखांकित चित्र बनाइए।
Draw a labelled diagram of a typical virus.
अथवा / OR
विषाणुओं के सामान्य लक्षण लिखिए।
Write general characteristics of viruses.
3. एक्टिनोमाइसिटीज पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Actinomycetes.
अथवा / OR
आर्काबैक्टीरिया का संक्षिप्त विवरण दीजिए।
Give a brief account of Archaeobacteria.
4. कवक के सामान्य लक्षणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
Briefly explain the general characteristics of fungi.
अथवा / OR
कवकों में प्रजनन का वर्णन कीजिए।
Describe the reproduction in fungi.
5. निम्न में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(अ) ऐसेरिकस
(ब) लाइकोपरडॉन

212072

Write a short note on any one of the following:

- (a) Agaricus
- (b) Lycoperdon

अथवा / OR

निम्न में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) यीस्ट
- (ब) एस्पेरिजलस

Write a short note on any one of the following :

- (a) Yeast
- (b) Aspergillus

6. इयूट्रोमाइकोटिना के वंशों द्वारा होने वाली विभिन्न पादप बीमारियों का वर्णन कीजिए।
Explain the various diseases in plants caused by genus of Deuteromycotina.

अथवा / OR

सरकोसोरा के जीवन इतिहास का वर्णन कीजिए।

Explain the life history of Cercospora.

खण्ड-स

Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

5×5=25

7. विषाणुओं के संवर्णन व प्रतिकृति का वर्णन कीजिए।
Describe the replication and transmission of viruses.
अथवा / OR

212072

P.T.O.

विषाणुओं के आर्थिक महत्त्व पर निबंध लिखिए।

Write an essay on economic importance of Viruses.

8. जीवाणुओं की संरचना, वर्गीकरण व प्रजनन का सवित्र वर्णन कीजिए।

Explain the structure, classification and reproduction of bacteria with suitable diagram.

अथवा / OR

सायनोबैक्टीरिया पर निबंध लिखिए।

Write an essay on Cyanobacteria.

9. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) जन्तु व पादप की कवकजनित बीमारियाँ
(ब) कवक की जातिवृत्ति

Write notes on following :

- (a) Fungal diseases of plants and Animals
(b) Phylogeny of fungi

अथवा / OR

कवकों के आर्थिक महत्त्व पर निबंध लिखिए।

Write an essay on economic importance of fungi.

10. जाइगोमाइकोटिना का सामान्य विवरण समझाइए।

Explain the general account of Zygomycotina.

अथवा / OR

212072

बेसिडियोमाइकोटिना का सामान्य विवरण समझाइए।

Explain the general account of Basidiomycotina.

11. मशरूम उत्पादन पर निबंध लिखिए।

Write an essay on Mushroom Cultivation.

अथवा / OR

परासैंगिकता एवं विषमजातिकता का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Explain the Parasexuality and Heterothallism.



212072

212073

M.Sc. (Ist Semester)
Examination, December 2022

Botany

PAPER - II

BIOLOGY AND DIVERSITY OF ALGAE

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 40

Minimum Marks : 14

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। विकल्प आंतरिक हैं।
Note : Attempt all the questions. Options are internal.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

5×1=5

1. सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

(i) फ्युकोजैथिन पाया जाता है -

(अ) नीली हरी शैवाल

(ब) हरी शैवाल

(स) भूरे शैवाल

(द) लाल शैवाल

Fucoxanthin is found in -

- (a) Blue green algae
- (b) Green algae
- (c) Brown algae
- (d) Red algae

(ii) बर्फ (अल्पाइन एवं आर्कटिक क्षेत्र) में / पर उगने वाले शैवाल कहलाते हैं -

- (अ) क्रायोफाइटिक शैवाल
- (ब) क्रिप्टोफाइटिक शैवाल
- (स) लिथोफाइटिक शैवाल
- (द) एंडोफाइटिक शैवाल

The algae which grow in/on snow (alpine and arctic region) are called -

- (a) Cryophytic algae
- (b) Cryptophytic algae
- (c) Lithophytic algae
- (d) Endophytic algae

(iii) गर्डल के आकृति के क्तोरोफ्लास्ट पाए जाते हैं -

- (अ) क्तोरैला
- (ब) यूलोथ्रिक्स
- (स) क्लेडोफोरा
- (द) जिगनेमा

212073

Girdle shaped chloroplast is found in -

- (a) Chlorella
- (b) Ulothrix
- (c) Cladophora
- (d) Zygnema

(iv) सिन्जूसपोर पाए जाते हैं -

- (अ) बोटीडियम
- (ब) उडोगोनियम
- (स) वाउचेरिया
- (द) क्लेमाइडोमोनास

Synzoospore are present in -

- (a) Botridium
- (b) Oedogonium
- (c) Vaucheria
- (d) Chlamydomonas

(v) रोडोफायसी में संचित खाद्य पदार्थ पाया जाता है -

- (अ) स्टार्च
- (ब) फ्लोरिडियन स्टार्च
- (स) साइनोफाइसियन स्टार्च
- (द) लेमिनैरिन

Reserve food material in Rhodophyceae is -

- (a) Starch
- (b) Floridean starch
- (c) Cyanophycean starch
- (d) Laminarin

212073

P.T.O.

Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

5×2=10

2. शैवालों में संचित भोज्य पदार्थों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a brief note on Reserve food in algae.

अथवा / OR

- शैवालों के वर्गीकरण के विभिन्न लक्षणों का वर्णन कीजिए।
Describe different characters of classification of algae.

3. भोजन के रूप में शैवाल की भूमिका का वर्णन कीजिए।
Describe the role of algae as food.

अथवा / OR

- जैव उर्वरक के रूप में शैवाल की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Describe the role of algae as Biofertilizer.

4. हेटरोसिस्ट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on Heterocyst.

अथवा / OR

- युल्लोथ्रिक्स में पाए जाने वाले विभिन्न जूसपोर्स का वर्णन कीजिए।

Describe the various types of zoospores in Ulothrix.

212073

5. जैन्थोफाइसी वर्ग के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए।

Describe the distinguished features of class Xanthophyceae.

अथवा / OR

- क्राइसोफाइसी वर्ग के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए।
Describe the distinguished features of class Chrysoophyceae.

6. एकटोकार्पस में प्लूरिलोक्यूलर स्पोरैजिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on Pleurilocular Sporangia in Ectocarpus.

अथवा / OR

- रोडोफाइसी के महत्त्वपूर्ण लक्षणों का वर्णन कीजिए।
Describe distinguishing features of Rhodophyceae.

खण्ड-स

Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

5×5=25

7. शैवालों में रंजकता (पिगमेंटेशन) पर विस्तार से टिप्पणी लिखिए।

Write detailed note on Pigmentation in algae.

अथवा / OR

212073

P.T.O.

शैवालों के विभिन्न समूहों में शैलस संरचना की विविधता का वर्णन कीजिए।

Describe the diversity of vegetative structure in various groups of algae.

8. शैवाल प्रसफुटन (ब्लूम) के बारे में विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe in detail about algae bloom.

अथवा / OR

शैवालों के औद्योगिक अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

Describe the industrial application of algae.

9. ऑसीलेटोरिया में आवास, संरचना और प्रजनन का वर्णन कीजिए।

Describe habitat, structure and reproduction in Oscillatoria.

अथवा / OR

क्लेडोफोरा के जीवन चक्र का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Describe briefly the life cycle of Cladophora.

10. बेसिलेरियोफाइसी में कोशिका संरचना एवं प्रजनन का वर्णन कीजिए।

Describe cell structure and reproduction in Bacillariophyceae.

अथवा / OR

212073

वाउचेरिया में प्रजनन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe the various mode of reproduction in Vaucheria.

11. लेमिनेरिया में शैलस संरचना एवं प्रजनन का वर्णन कीजिए। Describe the structure of thallus and reproduction in Laminaria.

अथवा / OR

बैट्रकोस्पर्मम के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the life cycle of Batrachospermum.



212073

Describe in detail the sporophyte phase of Porela.

8. Give a comparative account of sporophytes in Bryophyta.

OR

Describe life cycle of Sphagnum.

9. Give a general account of Psilophytales.

OR

Write an essay on Stear system found in Pteridophytes.

10. Describe life cycle of Lycopodium.

OR

Describe life cycle of Isoetes.

11. Describe life cycle of Ophioglossum.

OR

Describe life cycle of Azolla.



Printed Pages-4

212074

M.Sc. (1st Semester)
Examination, December 2022

Botany

PAPER- III

**BIOLOGY AND DIVERSITY OF
BRYOPHYTA AND PTERIDOPHYTA**

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 40

Minimum Marks : 14

Note : Attempt all the questions. Options are internal.

Section-A

(Objective Type Questions)

5×1=5

1. Choose the correct answer :

- (i) The antheridiphore in plagioclasma is -
 (a) Horse-shoe shaped
 (b) Barrel shaped
 (c) Square shaped
 (d) Oval shaped
- (ii) Mucilage cavities are characteristic feature of -
 (a) Riccia (b) Marchantia
 (c) Funaria (d) Anthoceros

- (iii) Heterospory originated from –
- Selaginella
 - Equisetum
 - Lycopodium
 - Rhynia
- (iv) Endodermis is trabeculated in–
- Selaginella
 - Equisetum
 - Marsilea
 - Lycopodium
- (v) Which of the following is commonly known as Adder's Tongue fern –
- Ophioglossum
 - Osmunda
 - Azolla
 - Dryopteris

Section-B

(Short Answer Type Questions)

5×2=10

2. Describe general characters Bryophytes.
OR
Give an account of reproductive structures in Marchantia.

212074

3. Describe the internal structure of the thallus of Anthoceros.
OR
Describe the morphology and anatomy of Sphagnum plant.
4. Write a short note on heterospory and its importance.
OR
Describe various types of fossils with their examples.

5. Describe the sporophyte of Equisetum.
OR
Describe life cycle of Psidium.
6. Write a short note on Sporocarp in Salvinia.
OR
Describe the structure of Sporocarp in Marsilea.

Section-C

(Long Answer Type Questions)

5×5=25

7. Give an account of external morphology and anatomy of gametophytic thallus of Marchantia.
OR

OR

212074

P.T.O.

212075

M.Sc. (Ist Semester)
Examination, December 2022

Botany

PAPER - IV

**BIOLOGY AND DIVERSITY
OF GYMNOSPERMS**

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 40

Minimum Marks : 14

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। विकल्प आंतरिक हैं।

Note : Attempt all the questions. Options are internal.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

5×1=5

1. सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

(i) साइकस की कोरेलॉइड जड़ में पाया जाता है -

(अ) सायनोबैक्टीरिया

(ब) हरित शैवाल

(स) भूरे शैवाल

(द) उपरोक्त सभी

Coralloid roots of Cycas contains -

- (a) Cyanobacteria
(b) Green algae
(c) Brown algae
(d) All of the above

(ii) पाइनस का ओवुलीफेरस स्केल निम्न में से किसका भाग होता है-

- (अ) मेगास्परोफिल
(ब) बीजाण्ड
(स) माइक्रोस्परोफिल
(द) उपरोक्त सभी

The Ovuliferous scale of Pinus is a part of which of the following -

- (a) Megasporophyll
(b) Ovule
(c) Microsporophyll
(d) All of the above

(iii) निम्न में से किस वंश को जीवित जीवाश्म के नाम से जाना जाता है -

- (अ) जिंको (ब) पाइनस
(स) दोनों (द) इनमें से कोई नहीं

Which of the following genera is known as Living Fossil -

- (a) Ginkgo (b) Pinus
(c) Both (d) None of these

212075

(iv) टरपेन्टीन तेल प्राप्त होता है -

- (अ) पाइनस (ब) साइकस
(स) सिड्रस (द) एबीज

Turpentine oil is derived from -

- (a) Pinus (b) Cycas
(c) Cedrus (d) Abies

(v) अनावृतबीजी का भ्रूणपोष सामान्यतः होता है -

- (अ) अगुणित (ब) द्विगुणित
(स) त्रिगुणित (द) बहुगुणित

The endosperm of Gymnosperms is -

- (a) Haploid (b) Diploid
(c) Triploid (d) Polyploid

खण्ड-ब

Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

5×2=10

इकाई - I

(Unit - I)

2. भारत में पाए जाने वाले चार अनावृतबीजी के वानस्पतिक नाम लिखिए।

Write the Botanical name of four Gymnosperms found in India.

अथवा / OR

अनावृतबीजी के सामान्य लक्षणों को समझाइए।

Explain the general characteristics of Gymnosperms.

212075

P.T.O.

इकाई - II
(Unit - II)

3. पेंटेजोयलॉन पर एक टिप्पणी लिखिए।

— Write a short note on Pentoxylon.

अथवा / OR

विलियमसनिया का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Describe the Williamsonia in brief.

इकाई - III

(Unit - III)

4. सायकेडेलस के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।

Describe the general characteristics of Cycadales.

अथवा / OR

साइकेडोइडियल्स के सामान्य लक्षण, वंशुता व वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

Describe the general characters, affinity and classification of Cycadeoidales.

इकाई - IV

(Unit - IV)

5. टेक्सस की आंतरिक संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the internal structure of Taxus with suitable diagram.

अथवा / OR

212075

क्यूप्रेसस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

— Write a short note on Cupressus.

इकाई - V

(Unit - V)

6. निटेलस गण के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।

— Describe the general characteristics of Gnetales order.

अथवा / OR

वेल्विविया पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on Welwitschia.

खण्ड -स

Section - C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

5×5=25

इकाई - I

(Unit - I)

7. अनावृतबीजी के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

Describe the classification of Gymnosperms.

अथवा / OR

अनावृतबीजी के आर्थिक महत्त्व पर निबंध लिखिए।

— Write an essay on economic importance of Gymnosperms.

212075

P.T.O.

इकाई - II
(Unit - II)

8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) लाइजिनोस्पेरिस
(ब) केटोनिया

-Write short notes on the following :

- (a) Lyginopteris
(b) Caytonia

अथवा / OR

जीवाश्म अनावृतबीजी का वर्णन कीजिए।

Describe the Fossil Gymnosperms.

इकाई - III
(Unit - III)

9. सायकस की आंतरिक संरचना का सचित्र विवरण दीजिए।
Describe the anatomical structure of Cycas with suitable diagram.

अथवा / OR

जिंको बाइलॉबा की बाह्य व आंतरिक संरचना का वर्णन कीजिए।

-Describe the external and internal structure of Ginkgo biloba.

इकाई - IV
(Unit - IV)

10. पाइनस के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the life cycle of Pinus.

अथवा / OR

टेक्सस के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the life cycle of Taxus.

इकाई - V

(Unit - V)

11. इफेद्रा के जीवन इतिहास का वर्णन कीजिए।

Describe the life history of Ephedra.

अथवा / OR

नीटम के जीवन इतिहास का वर्णन कीजिए।

Describe the life history of Gnetum.



Handwritten signature