

BOT-51T-101

Three/Four Year B.Sc. I Semester Examination, December-2024

(Common to UG0806/UG0812)

(Faculty of Science)

Subject-Botany

(Cell Biology and Diversity of Plant Kingdom-I)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks: 80

समय : तीन घंटे

अधिकतम अंक : 80

No supplementary answer-book will be given to any candidate. The candidates should write the answer precisely in the main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जायेगी। परीक्षार्थियों को समस्त प्रश्नों के उत्तर मुख्य उत्तर पुस्तिका में ही लिखने चाहिए।

Answers to short answer-type questions must be given in sequential order. Similarly, all the parts of one question of descriptive part should be answered in one place in the answer-book.

लघुतरात्मक प्रश्नों के उत्तर प्रश्नों के क्रमानुसार ही दें। इस प्रकार किसी भी एक वर्णनात्मक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका में एक ही स्थान पर क्रमानुसार हल करने चाहिए।

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

Note:- Question paper consists of two parts A and B.

प्रश्न पत्र में दो भाग अ और ब होंगे।

Part-A: 20 marks भाग-अ: 20 अंक

Part A is compulsory having 10 very short answer-type questions (with a limit of 20 words) of two marks each. The first question is based on knowledge, understanding, and applications of the topics/text covered in the syllabus.

भाग अ में दो अंक के 10 अति लघु उत्तरीय प्रश्न (20 शब्दों की सीमा के साथ) अनिवार्य हैं। पहला प्रश्न पाठ्यक्रम में शामिल विषयों/पाठ के ज्ञान, समझ और अनुप्रयोगों पर आधारित है।

Part-B: 60 marks भाग-ब: 60 अंक

Part B of the question paper is divided into four units comprising question number 2-5. There is one descriptive question from each unit with internal choice. Each question will carry 15 marks.

प्रश्न पत्र का भाग ब प्रश्न संख्या 2-5 सहित चार इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई से आंतरिक विकल्प के साथ एक वर्णनात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का।

Part-A/भाग-अ

[10×2=20]

1. Answer the following questions in short.

2 ✓ (a) What is the function of microtubules in a cell?

कोशिका में माइक्रोट्यूब्यूल का क्या कार्य है?

(b) Which protein forms microfilaments? *double*

कौन सा प्रोटीन माइक्रोफिलामेंट्स का निर्माण करता है?

2 ✓ (c) What you understand by Passive membrane transport? *or*

निष्क्रिय झिल्ली परिवहन से आप क्या समझते हैं?

(d) What is protein glycosylation? *8upr*

प्रोटीन ग्लाइकोसाइलेशन क्या है?

X (e) What is the significance of Small nuclear RNA (snRNA)?

स्मॉल न्यूक्लियर आर एन ए (snRNA) का क्या महत्व है?

2 ✓ (f) What are the pigments in class Rhodophyceae? *algae*

रोडोफाइसी वर्ग में कौन से वर्णक होते हैं?

2 ✓ (g) What is the role of the fungal partner in a lichen? *non*

लाइकेन में कवक भागीदार की क्या भूमिका है?

Y (h) What is dolipore septum?

डोलीपोरे सेप्टम क्या है?

X (i) What are cup fungi?

कप कवक क्या हैं?

2 ✓ (j) What is the role of rhizoids in bryophytes? *non*

ब्रायोफाइट्स में राइजोइड्स की क्या भूमिका है?

Part-B/भाग-ब

2. Write a detailed note on the structure and function of microtubules. [15]

सूक्ष्मनलिकाएं की संरचना और कार्य पर एक विस्तृत नोट लिखें।

OR/अथवा

Write short note on:

- (i) Structure and function of Mitochondria [7]

- (ii) Protein sorting from Golgi apparatus [8]

इस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

- (i) माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना और कार्य

- (ii) गॉल्जी तंत्र से प्रोटीन छँटाई

3. Explain the different stages of Meiosis 1 with suitable diagrams. [15]

अर्धसूत्रीविभाजन 1 के विभिन्न चरणों को उपयुक्त चित्रों के साथ समझाइए।

OR/अथवा

Write short note on:

- (i) Griffith's transformation experiment [7]

- (ii) Nucleosome model [8]

इस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

- (i) ग्रिफ़िथ का रूपांतरण प्रयोग

- (ii) न्यूक्लियोसोम मॉडल

4. What are the criteria and classification system for Algae proposed by Fritsch? Explain in detail. [15]

फ्रिट्च द्वारा प्रस्तावित शैवाल के लिए मानदंड और वर्गीकरण प्रणाली क्या है? विस्तार से व्याख्या।

OR/अथवा

Write short note on:

- (i) Chlorophyceae [7]
- (ii) Ecological and economic importance of lichen [8]

इस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

- (i) क्लोरोफाइसी
- (ii) लाइकेन का पारिस्थितिक और आर्थिक महत्व

5. × Write a detailed note on the classification system for Fungi proposed by Alexopoulos and Mims. एलेक्सोपोलोस और मिम्स द्वारा प्रस्तावित कवक के लिए वर्गीकरण प्रणाली पर एक विस्तृत नोट लिखें। [15]

OR/अथवा

Write short note on:

- (i) 3 Alternation of generation in Bryophytes [7]
- (ii) Affinities of Bryophytes with algae and pteridophytes [8]

इस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

- (i) ब्रायोफाइट्स में पीढ़ी का प्रत्यावर्तन
- (ii) ब्रायोफाइट्स की शैवाल और टैथ्रडोफाइट्स के साथ समानताएं