BO-05

June - Examination 2026
B.Sc. (Part-II) Examination
BOTANY
Plant Morphology and Anatomy
पादप आकारिकी एवं शारीरिकी
Paper : BO-05

[*Time: **3** Hours*] [*Maximum Marks: 70*]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions in each section.

निर्देश :– यह प्रश्न–पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A **7×2=14**

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **2** marks.

खण्ड–'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **सभी** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

1. (i) What do you understand by "Module" and "Metamer"?
''मोड्यूल'' एवं ''मेटामर'' से आप क्या समझते हैं?

(ii) How many types of meristem are there on the basis of position in plant body? Name them.
पादप शरीर में स्थान के आधार पर कितने प्रकार के विभज्योतक होते हैं? उनका नाम बताइए।

(iii) What is the function of Cambium?
कैम्बियम का कार्य क्या है?

(iv) What is Heart wood/Duramen? Explain.
अन्तः काष्ठ या ड्यूरामेन क्या होता है? समझाइए।

(v) What are "Annual rings"? Explain.

''वार्षिक वलय'' क्या है? समझाइए।

(vi) What do you mean by "leaf abscission"?

''पर्ण विलगन'' से आप क्या समझते हैं?

(vii) What is Parenchyma? Explain aerenchyma.

मृदूतक क्या होता है? वायुतक की व्याख्या कीजिए।

Section-B **4×7=28**

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **200** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड–'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

2. What do you understand by "permanent tissue"? Discuss the types of permanent tissues.

''स्थायी ऊतक'' से आप क्या समझते हैं? स्थायी ऊतकों के प्रकारों की विवेचना कीजिए।

3. Explain "Ground" or "Fundamental tissue" system in detail.

''भरण'' या ''मूल ऊतक'' तंत्र को विस्तृत रूप से समझाइए।

4. What do you understand by abnormal secondary growth? Explain abnormal secondary growth in Achyranthes and Leptadenia with suitable labelled diagrams.

असामान्य द्वितीयक वृद्धि क्या है? एकाइरेन्थीज़ एवं लेप्टाडीनिया में चित्रों की सहायता से असामान्य द्वितीयक वृद्धि को समझाइए।

5. Discuss "leaf Senescence" in detail.

''पत्ती वृद्धावस्था'' का विस्तृत रूप से वर्णन कीजिए।

6. Discuss structural modification of roots with examples.

मूल में उदाहरण सहित संरचनात्मक रूपान्तरण को समझाइए।

7. Discuss internal structure of dorsiventral leaf with suitable diagrams.

पृष्ठाधारी पर्ण की आन्तरिक संरचना का उपर्युक्त चित्रों की सहायता से विवेचना कीजिए।

8. Explain "Leaf trace" and "leaf gaps".
''पर्ण अनुपथ'' एवं ''पर्ण अन्तराल'' को स्पष्ट करो।

9. Explain structure and function of secondary phloem.
द्वितीयक फ्लोएम की संरचना व कार्य को समझाइए।

Section-C **2×14=28**

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **14** marks.

खण्ड–'स'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **14** अंक का है।

10. Explain the development of lateral roots. Discuss secondary growth in the roots.
पार्श्व जड़ों के विकास को समझाइए। मूल में द्वितीयक वृद्धि की विवेचना कीजिए।

11. Discuss structure and stages of development of seed. (Also, draw a diagram)
बीज की संरचना व विकास के विभिन्न चरणों को समझाइए। (चित्र भी बनाइए)

12. Write note on the following -
    (i) Suspended animation in seeds
    (ii) Ecological adaptation in seed
    निम्न पर लेख लिखिए –
    (i) बीजों में निलम्बित जीवन अवस्था
    (ii) बीज में पारिस्थितिकी अनुकूलन

13. Write note on the following -
    (i) Vegetative propagation
    (ii) Canopy structure in angiosperm
    निम्न पर लेख लिखिए –
    (i) कायिक प्रवर्धन
    (ii) आवृतबीजी पादपों में वितान संरचना
