



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code
BSHB-CC 602

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali
Examination May-June-2023

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester-VI
Developmental Biology and Physiology-Plants (Theory)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 70

Note: This paper is of seventy (70) marks divided into two (02) sections A, and B. Attempt the questions of each sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खंडों क, तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

Section - A / खण्ड-क
(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any three questions. (3×15=45)

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. जीव विज्ञान विकास क्या है? इसका परिचय एवं कार्यक्षेत्र विस्तार से बतायें।

What is Developmental Biology? Give its Introduction and Scope.

2. परागकोष की अनुप्रस्थ कार का नामांकित चित्र बनाइये तथा परागकोष के विकास तथा लघुबीजाणुजनन का वर्णन कीजिये।

Draw a well labelled diagram of T.S. of anther and describe the development of anther and microsporogenesis.

3. वाष्पोत्सर्जन क्या है? रंध्रों के खुलने एवं बंद होने की क्रिया विधि का वर्णन कीजिये।

What is transpiration? Describe the mechanism of opening and closing of stomata.

4. आवश्यक पोषक तत्व क्या है? सूक्ष्म तथा स्थूल पोषक तत्वों में अन्तर बताइये। किन्हीं पाँच सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से होने वाले लक्षण बताइये।

What are essential elements? Differentiate between micro and macronutrients. Give symptoms of deficiency of any five micronutrients.

5. प्रकाश संश्लेषण के C₃ चक्र का वर्णन कीजिये। यह C₄ चक्र से किस प्रकार भिन्न है।

Describe C₃ pathway of photosynthesis. How is it different from C₄ pathway?

Section - B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'B' contains Seven (07) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any five (05) questions. (5×5=25)

नोट : खण्ड 'ख' में सात (07) लघु उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निर्धारित हैं। किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. विभिन्न प्रकार के बीजांडों का उदाहरण सहित सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe different types of ovules with illustrations and diagrams.

7. परागण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on pollination.

8. जल विभव क्या है? विलयन विभव, विलेय विभव, दाब विभव तथा जल विभव के पारस्परिक संबंध का वर्णन कीजिये।

What is water potential? Describe the relationship between metric potential, solute potential, pressure potential and water potential.

9. पौधों में खनिज लवणों के अवशोषण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिये।

Explain the mechanism of ion uptake in plants.

10. जिबरेलिन पर संक्षिप्त नोट लिखिये।

Write short note on gibberellins.

11. प्रकाश संश्लेषण में PS I तथा PS II इलेक्ट्रॉन परिवहन में क्या अंतर है?

What is difference between PS I and PS II electron transport in photosynthesis?

12. कार्बनिक यौगिकों के स्थानान्तरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on translocation of organic compounds.

-----X-----