



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code
BSHB-CC 402

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali
Examination June – 2022

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester : Fourth
Paper : Second
Systems Physiology

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 contained in these 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. सेलुलर आंदोलनों से आप क्या समझते हैं? सिलिअरी और फ्लैगेलर संरचना और इसके कार्य की व्याख्या करें।

What do you understand by cellular movements? Explain ciliary and flagellar structure & it's function.

2. पौधों में जिबरेलिन के लिए विभिन्न प्रकार की शारीरिक प्रतिक्रियाओं का वर्णन करें।

Describe various types of physiological responses in plants to gibberellins.

3. जलीय श्वास और हवाई श्वास के शरीर विज्ञान पर संक्षेप में चर्चा करें।

Discuss briefly the physiology of aquatic breathing and aerial breathing.

4. पौधों में रंध्रों के खुलने और बंद होने का नियमन कैसे होता है?

How opening and closing of stomata is regulated in plants?

5. कशेरुक और अकशेरुकीय में संचार प्रणाली की सामान्य योजना और शरीर क्रिया विज्ञान की व्याख्या करें।

Explain the general plan and physiology of circulatory system in vertebrates and invertebrates.

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. न्यूरोनल संरचना और उसके कार्यों का अवलोकन दें।

Give an overview of neuronal structure and its function.

7. ऑस्मोरगुलेटरी अंग क्या होते हैं? उनके कार्यों का उल्लेख करें।

What are osmoregulatory organs? Mention their function.

8. एक्टोथर्म और एंडोथर्म के बीच अंतर समझाइए।

Differentiate between ectotherms and endotherms.

9. कुछ तनाव स्थितियों के जवाब में पौधे खुद को कैसे अनुकूलित करते हैं?

How plants adapt themselves in response to some stress conditions?

10. फोटोरिसेप्टर क्या हैं? उनके कार्य लिखिए।

What are Photo receptors? Write their function?

11. जंतुओं में नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्टों का उत्सर्जन किस प्रकार होता है?

How excretion of Nitrogenous wastes takes place in animals?

12. पादप उपापचय पर सूखे के प्रभाव की चर्चा कीजिए।

Discuss the effect of drought on plant metabolism.

-----X-----