



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code
BSHB-CC 403

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali
Examination June – 2022

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester : Fourth
Paper : Third
Metabolism and Integration

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. ग्लाइकोजेनोलिसिस क्या है? इस प्रक्रिया में शामिल चरणों का उल्लेख करें।

What is glycogenolysis? Mention the steps involved in this process.

2. बिलिरुबिन के चयापचय के लिए कौन-सा कदम दर सीमित कदम कहा जाता है? पीलिया का चयापचय क्या है?

Which step for the metabolism of bilirubin is termed as rate limiting step? What is the metabolism of Jaundice?

3. C₄ संयंत्र में संरचना के संदर्भ में क्या अनुकूलन है और क्यों?

What adaptations does a C₄ plant have in terms of structure and why?

4. जीवाणु उपापचय के मुख्य प्रकारों का वर्णन कीजिए और अंतः कोशिकीय जीवाणु रोगजनक का उदाहरण भी दीजिए।

Describe the main types of bacterial metabolism and also give an example of an intracellular bacterial pathogen.

5. जेनोबायोटिक चयापचय के विभिन्न चरणों का वर्णन करें।

What are the different phases of xenobiotic metabolism? Describe.

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. एटीपी की संरचना बनाइए और संक्षेप में इसके महत्व का वर्णन करें।

Draw the structure of ATP and briefly describe its significance.

7. पाइरूवेट के विभिन्न भाग्य के बारे में वर्णन करें।

Describe about different fates of Pyruvate.

8. ग्लाइकोलाइसिस के नियमन में एटीपी की भूमिका का उल्लेख कीजिए।

Mention about the role of ATP in regulation of Glycolysis.

9. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अंतर बताइए -

(क) होमो और हेटरोपॉलिसेकेराइड

(ख) मोनो और पॉलीसेकेराइड्स

(ग) रिड्यूसिंग और नॉन-रिड्यूसिंग शूगर

Differentiate between (Any two) :-

(A) Homo & Heteropolysaccharides

(B) Mono & Polysaccharides

(C) Reducing & non-reducing sugar

10. लिपिड के कार्यों के बारे में उल्लेख करें।

Mention about functions of Lipids.

11. आप प्राथमिक और द्वितीयक चयापचय के बीच अंतर कैसे कर सकते हैं?

How can you distinguish between primary and secondary metabolism?

12. सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे में रिसेप्टर की क्या भूमिका है?

What is the role of the receptor in the signal transduction pathway?

-----X-----