



Roll No. ....  
Signature of Invigilator .....

Paper Code  
BSHB-CC 202

पतंजलि विश्वविद्यालय  
**University of Patanjali**  
Examination May-June-2023

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester-II  
**Biophysics 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. प्रोटीन क्या है? प्रोटीन की प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक और चतुर्धातुक संरचना की चर्चा करें।

What is Protein? Discuss the primary, secondary, tertiary and quaternary structure of protein.

2. डॉपलर प्रभाव क्या है? मानव और उनके अनुप्रयोगों में कंपन के प्रभाव पर चर्चा करें।

What is Doppler Effect? Discuss the effect of vibration in human and their applications.

3. हीमोग्लोबिन क्या है? हीमोग्लोबिन के कार्य लिखिए। यह मायोग्लोबिन से किस प्रकार भिन्न है?

What is Hemoglobin? Write the functions of hemoglobin. How it is different from myoglobin?

4. उपयुक्त चित्र की सहायता से कान के विभिन्न भागों को समझाइये तथा सुनने की क्रियाविधि लिखिए।

Explain different parts of ear with suitable diagram and write the mechanism of Hearing?

5. ऊँचाई क्या है? मानव शरीर क्रिया विज्ञान पर उच्च तुंगता के प्रभाव की विस्तार से चर्चा करें।

What is Altitude? Discuss the effect of high altitude on human physiology in detail.

## 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. उचित लेबलिंग के साथ आँख की संरचना का चित्र बनाएँ।

Draw the structure of eye with proper labelling.

7. संक्षेप में इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ईसीजी) पर चर्चा करें।

Discuss the ECG (Electrocardiogram) in brief.

8. फेफड़ों की संरचना का चित्र बनाइए तथा फेफड़ों में गैसों के आदान-प्रदान के बारे में लिखिए।

Draw the structure of lungs and write about exchange of gases in lungs.

9. प्रोटीन वलन को संक्षेप में परिभाषित करें।

Define protein folding briefly.

10. प्रोटीन की संरचना की भविष्यवाणी कैसे करें।

How to predict the composition of proteins.

11. 'कोन और रॉड सेल' में मौजूद पिगमेंट पर चर्चा करें।

Discuss the pigments present in 'Cone and Rod Cells'.

12. गोलाकार और रेशेदार प्रोटीन में अंतर लिखिए।

Write the difference between globular and fibrous protein.

-----X-----