



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

Paper Code  
BSHB-CC 601

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

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester-VI  
**Biology of Evolution (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 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. लैमार्कवाद से आप क्या समझते हैं? लैमार्कवाद के गुणों और दोषों का विस्तृत विवरण दीजिए।

What do you understand by Lamarkism? Give a detailed account on merits and demerits of Lamarkism.

2. केमोजेनी को परिभाषित करें। प्री-बायोटिक स्थितियों और घटनाओं का विस्तृत विवरण दें।

Define Chemogeny? Give a detailed account on pre-biotic conditions and events.

3. बायोजेनी क्या है? प्रोटो-सेल मॉडल के आधार पर सेलुलर विकास का विस्तृत विवरण दें।

What is Biogeny? Give a detailed account on cellular evolution based on proto-cell models.

4. प्रकाश संश्लेषण की उत्पत्ति और ऑक्सीजन के विकास और ओजोन निर्माण पर विस्तृत विवरण दें।

Give a detailed account on origin of photosynthesis and evolution of oxygen and ozone buildup.

5. विविधताओं को परिभाषित करें? निरंतर और अंसतत् विविधताओं पर विस्तृत विवरण दें।

Define Variations? Give a detailed account on continuous and discontinuous variations.

## 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. नव-डार्विनवाद को जन्म देने वाले जनसंख्या आनुवंशिकी के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

Explain the theory of genetics leading to Neo-Darwinism.

7. स्थूल (मैक्रो) और सूक्ष्म अणुओं की अनैविक उत्पत्ति के प्रायोगिक प्रमाणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on experimental proofs to abiotic origin of macro and micro-molecules.

8. संक्रमणकालीन रूपों/विकासवादी मध्यवर्ती से आप क्या समझते हैं?

What do you understand by transitional forms/evolutionary intermediates?

9. पुनर्संयोजन से आप क्या समझते हैं? जैविक विकास में इसके महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on recombination and its significance in organic evolution.

10. जीन नियमन से आप क्या समझते हैं? संक्षेप में समझाइए।

What do you understand by gene regulation? Explain briefly.

11. जीवों के विकास में डार्विनवाद और लैमार्कवाद के सिद्धांत में संक्षेप में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Briefly differentiate Darwinism and Lamarkism theory of evolution.

12. एंडोसिम्बायोटिक सिद्धांत से आप क्या समझते हैं? संक्षेप में समझाइये।

What do you understand by endo-symbiotic theory? Explain briefly.

-----X-----