



Paper Code  
BSHB-CC-601

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

पतंजलि विश्वविद्यालय  
**University of Patanjali**  
Examination May –June-2024

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester: 6<sup>th</sup>  
**Biology of Evolution**

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. जीवाश्म अध्ययन की विधियों के बारे में लिखिए।

Write about the methods of fossil study.

2. स्ट्रेटिग्राफी और भूवैज्ञानिक कालमान की अवधारणा क्या है?

What is concept of stratigraphy and geological timescale?

3. आणविक प्रोटीन मॉडल के बारे में लिखें।

Write about the molecular protein model.

4. ग्लोबिन जीन परिवार क्या है? इसे समझाओं।

What is globin gene family? Explain it.

5. समांतरता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on concept of parallelism.

**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. जीन उत्परिवर्तन के मामले में विकास में योगदान के बारे में लिखें।

Write about the contribution to evolution in case of gene mutation.

7. सूक्ष्म और स्थूल विकास की संक्षिप्त तुलना के बारे में लिखें।

Write about the brief comparison of micro and macro evolution.

8. गुणसूत्र विपथन के मामले में विकास में योगदान के बारे में लिखें।

Write about the contribution to evolution in case of chromosomal aberrations.

9. लैमार्कवाद क्या है तथा गुण एवं दोष बताइये।

What is Lamarckism and explain the merits and demerits.

10. एन्डोसिम्बायोटिक सिद्धान्त क्या है? इसे समझाओ।

What is endosymbiotic theory? Explain it.

11. आरएनए प्रथम परिकल्पना के बारे में लिखें।

Write about the RNA first hypothesis.

12. डार्विनवाद क्या है तथा गुण-दोष बताइये।

What is Darwinism and explain the merits and demerits.

-----X-----



Paper Code  
BSHB-CC-602

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

पतंजलि विश्वविद्यालय  
**University of Patanjali**  
Examination May –June-2024

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester: 6<sup>th</sup>  
**Developmental Biology and Physiology- Plants**

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, 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. उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में C<sub>4</sub> पौधों को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

Why are C<sub>4</sub> plant preferred in the tropical region?

2. पुष्प अंगों की शुरुआत और विभेदन कैसे होता है?

How initiation and differentiation of floral organs occur?

3. बीजांड की संरचना और प्रकार समझाइए।

Explain the structure and types of ovule.

4. पौधों में रस के आरोहण के 'ससक्त बल सिद्धान्त' की व्याख्या करें।

Explain the cohesive force theory of the ascent of sap in plants.

5. पौधे पानी और पोषक तत्वों की जड़ों से पत्तियों तक कैसे पहुँचाते हैं?

How do plants transport water and nutrients from roots to leaves?

## 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. प्रकाश संश्लेषण क्या है और यह कैसे कार्य करता है?

What is photosynthesis, and how does it work?

7. वाष्पोत्सर्जन शब्द की व्याख्या करें।

Explain the term transpiration.

8. पौधों की वृद्धि के लिए मिट्टी के पीएच का क्या महत्व है?

What is the importance of soil pH for plant growth?

9. वे कौन से एंजाइम हैं जो कार्बन स्थिरीकरण की डार्क प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करते हैं?

What are the enzymes that catalyze the dark reaction of carbon fixation?

10. वैश्वीकरण क्या है?

What is Vernalization?

11. पीएस-I और पीएस-II के बीच अंतर करें।

Differentiate between PS-I and PS-II.

12. दोहरा निषेचन क्या है?

What is double fertilization?

-----X-----



Paper Code  
BSHB-DC-603

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

पतंजलि विश्वविद्यालय  
**University of Patanjali**  
Examination May –June-2024

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester: 6<sup>th</sup>  
**Endocrinology**

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. पिट्यूटरी ग्रंथि क्या है? पिट्यूटरी हार्मोन और उनके कार्यों पर चर्चा करें।

What is the Pituitary Gland? Discuss the pituitary hormones and their functions.

2. पीनियल ग्रंथि क्या है? जैविक लय और प्रजनन में उनकी भूमिका पर चर्चा करें।

What is the pineal gland? Discuss their role in biological rhythms and reproduction.

3. अधिवृक्क ग्रंथि क्या है? अधिवृक्क प्रांतस्था से हार्मोन के संश्लेषण और उनके महत्व पर चर्चा करें।

What is the Adrenal Gland? Discuss the synthesis of hormones from the adrenal cortex and their significance.

4. थायरॉयड ग्रंथि और थायराइड हार्मोन के संश्लेषण और कार्यों की व्याख्या करें।

Explain the thyroid gland and the synthesis and functions of thyroid hormones.

5. महिला प्रजनन प्रणाली और डिम्बग्रंथि चक्र हार्मोन को विस्तार से समझाएं।

Explain the Female Reproductive system and ovarian cycle hormones 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. उदाहरण और संरचना के साथ बहिःस्रावी और अंतःस्रावी ग्रंथियों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

Difference between exocrine and endocrine glands with example and structure.

7. हार्मोनों का रासायनिक वर्गीकरण समझाइये।

Explain the chemical classification of hormones.

8. गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल हार्मोन और उनकी भूमिका भूख प्रबंधन की व्याख्या करें।

Explain Gastrointestinal hormones and their role appetite management.

9. तंत्रिका स्राव एवं तंत्रिका हार्मोन को विस्तार से लिखिए।

Write the Neurosecretions and Neurohormones in detail.

10. रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने में इंसुलिन की भूमिका पर चर्चा करें।

Discuss the role of Insulin in controlling Blood sugar levels.

11. हार्मोन के परिवहन, भंडारण और कार्यों की व्याख्या करें।

Discuss the disorders of the parathyroid gland and their symptom.

12. मिनरलोकॉर्टिकोइड्स और ऑस्मोरग्यूलेशन में उनकी भूमिका की व्याख्या करें।

Explain the mineralocorticoids and their role in osmoregulation.

-----X-----



Paper Code  
BSHB-AE 604

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

पतंजलि विश्वविद्यालय  
**University of Patanjali**  
Examination May-June-2024

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester: 6<sup>th</sup>

**Human Value and Ethics**

Time: 3 Hours

Max. Marks: 35

Note: This paper is of Thirty five (35) 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 पैंतीस (35) 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 seven (07) marks each. Attempt any three questions. (3×7=21)

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए सात (7) अंक निर्धारित हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (3×7=21)

1. चरित्र और आचरण क्या है?

What is character & conduct?

2. मनोविज्ञान के साथ नैतिकता का क्या सम्बन्ध है?

What are the relations of ethics with Psychology?

3. वर्तमान विश्व में मूल्य शिक्षा की भूमिका की गणना करें।

Enumerate role of value education in present world.

4. आत्म-सम्मान और आत्मविश्वास क्या है?

What is self-esteem & self-confident?

5. सकारात्मक और रचनात्मक सोच से आपका क्या मतलब है?

What do you mean by positive and creative thinking?

**Section - B / खण्ड-ख**

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

**Note:** Section 'B' contains Eight (08) short-answer-type questions of two (02) marks each. Attempt any seven (07) questions. (7×2=14)

**नोट :** खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु-उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए दो (2) अंक निर्धारित हैं। किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (7×2=14)

6. विभिन्न सिद्धान्तों की व्याख्या करें जो हमें नैतिक मानकों का वर्णन करते हैं।

Explain various theories which describes us moral standards.

7. "शिक्षकों और छात्रों के लिये नैतिकता" पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write a short note on "Ethics for teachers and students".

8. समग्र जीवन स्तर के लिये संस्कृति और सभ्यता की भूमिका का वर्णन करें।

Describe the role of culture & civilization for holistic living standard.

9. मानवीय मूल्य क्या है? वर्तमान संदर्भ में मानवीय मूल्यों का क्या प्रयोजन है।

What is human values? What are the purpose of human values in present context.

10. मानव से मानव में सत्य, प्रतिबद्धता और ईमानदारी की भूमिका का वर्णन करें।

Describe the role of trust, commitment & honesty in human to human being.

11. टीम वर्क विकसित करने के लिए पारस्परिक और परापरस्मटिक संबंध क्या है?

What is interpersonal and intra personal relationship to develop team work?

12. दवाओं के दुरुपयोग बनाम प्रकृति उपचार पर एक नोट लिखिये।

Write a note on abuse of medicines vs nature cure.

13. शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य की भूमिका की गणना करें।

Enumerate the role of physical & mental health.

-----X-----