

[This question paper contains 5 printed pages.]

8063

Your Roll No. ....

आपका अनुक्रमांक \_\_\_\_\_

B.Sc.(G)/I

JS

ZOOLOGY – Paper II

(Developmental Biology and Evolution)

Time : 3 hours

Maximum Marks : 38

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 38

(Write your Roll No. on the top immediately  
on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित  
स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note :- Answers may be written either in English or in Hindi; but  
the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी:- इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए;  
लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt five questions in all. Q. No. 1 is  
compulsory. Attempt any two questions each  
from Section A and from Section B.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।  
खण्ड 'अ' से दो प्रश्न तथा खण्ड 'ब' से दो प्रश्न कीजिए।

P.T.O.

1. (a) Define/Explain the following :

- (i) Germinal cavity      (iii) Alecithal  
 (ii) Sibling species      (iv) Concrecence      (2)

(b) State the contribution of :

- (i) Lamarck                  (ii) Waddington  
 (iii) Muller                  (iv) Roux                  (2)

(c) Distinguish between the following :

- (i) Mosaic and regulative eggs  
 (ii) Primary and Secondary eggs membranes  
 (iii) Ecological and Ethological isolation  
 (iv) Transient and Balanced polymorphism      (4)

(d) Name the germ layer from which the following are derived

- (i) RBC                          (ii) Germinal cells  
 (iii) Collagen                  (iv) Hair follicles      (2)

(क) निम्नलिखित की परिभाषा/व्याख्या कीजिए :

- (i) जनन-गुहा                  (ii) सहोदर जाति  
 (iii) एलेसिथल                  (iv) सहवर्धन

(ख) निम्नलिखित के योगदान का उल्लेख कीजिए :

- |             |               |
|-------------|---------------|
| (i) लामार्क | (ii) वैडिंगटन |
| (iii) मुलर  | (iv) रूक्स    |

(ग) निम्नलिखित में अंतर बताइए :

- (i) मोजेक और नियमन अंड
- (ii) प्राथमिक और द्वितीयक अंड-झिल्लियाँ
- (iii) पारिस्थितिक और व्यवहारिकीय पृथक्करण
- (iv) क्षणिक और संतुलित पॉलीमॉर्फिज़्म

(घ) निम्नलिखित को व्युत्पन्न करने वाले जनन स्तर का नाम बताइए ।

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| (i) RBC      | (ii) जनन कोशिकाएँ |
| (iii) कोलाजन | (iv) रोम-पुटिकाएँ |

### SECTION A (खण्ड अ)

2. Describe spermatogenesis. State its significance in animals. (7)

स्पर्मेटोजिनेसिस का वर्णन कीजिए । जंतुओं में इसके महत्त्व का उल्लेख कीजिए ।

3. (a) Define regeneration. Explain the epimorphic regeneration of a salamander limb. (4)
- (b) Explain the primary organizer concept as demonstrated by Waddington in birds. (3)
- (क) पुनर्जनन की परिभाषा दीजिए। सालामैंडर पाद के अभिरूपी पुनर्जनन की व्याख्या कीजिए।
- (ख) पक्षियों में वैडिंगटन द्वारा प्रदर्शित रूप में "प्राथमिक आयोजक संकल्पना" की व्याख्या कीजिए।
4. What are extra-embryonic membranes. Describe the development of chorion and amnion in birds. State their functions. (7)
- भ्रूणबाह्य कलाओं का वर्णन कीजिए। पक्षियों में कोरियॉन और ऐम्ब्रियॉन के विकास का वर्णन कीजिए और उनके कार्यों का उल्लेख कीजिए।

### SECTION B (खण्ड ब)

5. Describe Briefly the evolution of man. How is man superior to other hominids. (7)
- मनुष्य के विकास का संक्षेप में वर्णन कीजिए। अन्य होमिनिदों से मनुष्य किस रूप में उन्नत है।

6. Describe various isolating mechanisms. What role do they play in evolution. (7)

विभिन्न पृथक्कारी क्रियाविधियों का वर्णन कीजिए। विकास में इनकी क्या भूमिका रहती है।

7. Write short notes on any **two** of the following :

(a) Hardy Weinberg Law

(b) Dating of fossils

(c) Sibling species

(7)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) हार्डी वाइनबर्ग नियम

(ख) जीवाश्मों का कालनिर्धारण

(ग) सहोदर जाति