

No. of Printed Pages : 8

BZYCT-133

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(BSCG)**

Term-End Examination

December, 2023

**BZYCT-133 : COMPARATIVE ANATOMY AND
DEVELOPMENTAL BIOLOGY OF VERTEBRATES**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : Question No. 1 is compulsory. Attempt any

four questions from Question Nos. 2 to 7.

*Draw well-labelled diagrams wherever
necessary.*

1. (A) Define the following terms : 5×1=5

(i) Wolffian duct

(ii) Sertoli cells

(iii) Gastrulation

P. T. O.

(iv) Cell movements

(v) Delamination

(B) Match the following :

5×1=5

A

B

(i) Ilium

(a) Crocodiles

(ii) Air chamber

(b) Cerebrum

(iii) Scent glands

(c) Water insoluble
protein

(iv) Telencephalon

(d) Pelvic girdle

(v) Keratin

(e) Amphipnous

2. (a) Discuss the structure and functions of Integument. 5

(b) Explain any *one* endoskeletal structure of vertebrates with the help of a suitable diagram. 5

3. (a) Differentiate between any *two* of the following : 2×2.5=5

(i) Reptilian digestive system and avian digestive system

- (ii) Male and female genital system of mammals
- (iii) Embryology and developmental biology
- (b) What is Autophagy ? Explain its role in cell death. 5
4. Explain the following terms : 5×2=10
- (i) Cell adhesion
- (ii) Hatching
- (iii) Gametogenesis
- (iv) Spermiation
- (v) Blastomeres
5. (a) Discuss briefly the mechanism of pulmonary respiration in frog. 5
- (b) Explain the tripartite concept of kidney. 5
6. (a) Discuss the structure of pancreas with the help of a suitable diagram. 5
- (b) Make a flow chart to show the primary divisions and their subdivisions of the nervous system. 5

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

5×2=10

- (a) Sensory receptors
- (b) Nerve cell structure
- (c) Fertilisation
- (d) Foetal development

BZYCT-133

विज्ञान में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बी. एस.-सी. जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.जेड.वाई.सी.टी.-133 : कशेरुकियों का तुलनात्मक

शरीर विज्ञान एवं परिवर्धन जीव विज्ञान

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न नं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक
किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। जहाँ कहीं
आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

1. (क) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए :

5×1=5

(i) वाल्फियन वाहिका

(ii) सर्टोली कोशिकाएँ

- (iii) गैस्ट्रलाभवन/कन्दुकन
 (iv) कोशिका गतियाँ
 (v) विस्तरण
- (ख) निम्नलिखित का मिलान कीजिए : $5 \times 1 = 5$

A

B

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| (i) इलियम | (a) मगरमच्छ |
| (ii) वायुकोष्ठ/वायुकक्ष | (b) प्रमस्तिष्क/सेरीब्रम |
| (iii) गंध ग्रंथियाँ | (c) जल में अघुलनशील प्रोटीन |
| (iv) टेलेन्सेफेलोन/
उन्मस्तिष्क | (d) श्रोणि मेखला |
| (v) किरेटिन | (e) एम्फीप्नस |
2. (क) अध्यावरण की संरचना और कार्यों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) कशेरुकियों की किसी एक अंतःकंकाली संरचना को उचित सुनामांकित आरेख सहित समझाइए। 5

3. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर लिखिए : $2 \times 2.5 = 5$
- (i) सरीसृपों का पाचन तंत्र और पक्षियों का पाचन तंत्र
- (ii) स्तनियों के नर और मादा जनन तंत्र
- (iii) भ्रूणविज्ञान और विकासात्मक जीवविज्ञान
- (ख) स्वभक्षण क्या है ? कोशिका मृत्यु में इसकी भूमिका को स्पष्ट कीजिए। 5
4. निम्नलिखित शब्दों का वर्णन कीजिए : $5 \times 2 = 10$
- (i) कोशिका आसंजन
- (ii) अंडजोत्पत्ति/स्फुटन
- (iii) युग्मकजनन
- (iv) शुक्राकरण
- (v) कोरकखंड
5. (क) मेंढक में फुफ्फुसीय श्वसन की क्रियाविधि की संक्षिप्त विवेचना कीजिए। 5
- (ख) वृक्क की त्रिभाजी संकल्पना की व्याख्या कीजिए। 5

6. (क) उपयुक्त चित्र की सहायता से पैन्क्रियाज (अग्न्याशय) की संरचना का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) तंत्रिका तंत्र के प्राथमिक डिविजन/विभाजनों और उनके सबडिविजन/उपविभाजनों को दर्शाने के लिए एक प्रवाह चित्र बनाइए। 5
7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 2 = 10$
- (क) संवेदन ग्राही
- (ख) तंत्रिका कोशिका-संरचना
- (ग) निषेचन
- (घ) भ्रूणीय विकास