

No. of Printed Pages : 8

BZYCT-133

BACHELOR OF SCIENCE

(GENERAL) (BSCG)

Term-End Examination

June, 2024

**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) Fill in the blanks with suitable words :

1×5=5

(i) Dermal bones are most prominent
in

P. T. O.

(ii) The is the outer layer of epithelial tissue.

(iii) Testosterone is secreted by

(iv) The cave dwelling bat produces ultrasonic sounds by

(v) The muscular layer of the uterus is called

(b) Define the following terms : 5×1=5

(i) Blastoderm

(ii) Intromittent organ

(iii) Karyokinesis

(iv) Endocrine signaling

(v) Cranial nerves

2. (a) Describe the different types of feathers in birds. 5

(b) Discuss the structure of pelvic girdle of frog. 5

3. (a) Explain the digestive system of ruminants with the help of a well-labelled diagram. 5
- (b) Briefly discuss the mechanism of pulmonary respiration in frog. 5
4. Give a comparative account of the olfactory system of vertebrates. 10
5. (a) Differentiate between any *two* of the following : $2 \times 2.5 = 5$
- (i) Somatic and Autonomic Nervous system
 - (ii) Cell specification and differentiation
 - (iii) Cadherins and integrins
 - (iv) Asexual and sexual reproduction
- (b) Explain the process of spermatogenesis ?
- 5
6. Write short notes on any *two* of the following : $2 \times 5 = 10$
- (i) Nephron as a functional unit of Kidney

- (ii) Fate map of Amphibian blastula
 - (iii) Folding of Embryo
7. (a) Mention the major developmental changes after birth. 5
- (b) Write a brief note on Neuroendocrine glands. 5

BZYCT-133**विज्ञान स्नातक (सामान्य)****(बी. एस.-सी. जी.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2024****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 में से**किन्हीं चार प्रश्नों को हल कीजिए। जहाँ कहीं****आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित आरेख बनाइए।****1. (अ) रिक्त स्थानों को उपयुक्त शब्दों से भरिए :**

1×5=5

- (i) त्वचीय अस्थियाँ में सबसे अधिक सुस्पष्ट होती हैं।

- (ii) एपीथीलियमी ऊतक की बाह्य परत है।
- (iii) टेस्टोस्टेरोन द्वारा स्रावित होता है।
- (iv) गुफा में रहने वाले चमगादड़ द्वारा पराध्वनिक ध्वनियाँ निकालते हैं।
- (v) गर्भाशय की पेशीय परत कहलाती है।
- (ब) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए :

5×1=5

- (i) कोरकचर्म/ब्लास्टोडर्म
- (ii) अंतःप्रवेशी अंग
- (iii) केन्द्रक विभाजन
- (iv) अंतःस्रावी संकेतन
- (v) कपाल तंत्रिकाएँ

2. (अ) पक्षियों में विभिन्न प्रकार के पंखों का वर्णन कीजिए। 5
- (ब) मेंढक की श्रोणिमेखला की संरचना का विवरण दीजिए। 5
3. (अ) रोमन्थी जीवों के पाचन तंत्र को सुनामांकित चित्र की सहायता से समझाइए। 5
- (ब) मेंढक में फुफ्फुसीय श्वसन की क्रियाविधि को संक्षिप्त विवेचना कीजिए। 5
4. कशेरुकियों के घ्राण तंत्र का तुलनात्मक विवरण दीजिए। 10
5. (अ) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर बताइए : $2 \times 2.5 = 5$
- (i) कायिक और स्वायत्त तंत्रिका तंत्र
- (ii) कोशिका विनिर्देशन और विभेदन
- (iii) कैडेरिन और इंटीग्रिन
- (iv) अलैंगिक और लैंगिक जनन
- (ब) शुक्राणुजनन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 5

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु टिप्पणियाँ

लिखिए :

2×5=10

(i) नेफ्रोन वृक्क की एक क्रियात्मक इकाई है

(ii) एम्फीबियन (उभयचरी) ब्लैस्टुला का नियति
मानचित्र

(iii) भ्रूण का वलन

7. (अ) जन्म के बाद होने वाले प्रमुख परिवर्धनीय

परिवर्तनों को लिखिए।

5

(ब) न्यूरोएन्डोक्राइन (तंत्रिका अंतःस्रावी) ग्रंथियों पर

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5