No. of Printed Pages : 10 **BZYCT–133**

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)

(BSCG/BSCM)

Term-End Examination

December, 2024

BZYCT-133 : COMPARATIVE ANATOMY AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY OF VERTEBRATES

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *(i) Question No. **1** is compulsory.*

*(ii) Attempt any **four** questions from Question Nos. **2** to **7**.*

(iii) Draw well-labelled diagrams wherever necessary.

---

1. (a) Define the following terms : 4×1=4

(i) Diphyodont dentition

(ii) Echolocation

(iii) Parthenogenesis

(iv) Pacemaker

(b) Fill in the blanks : $4\times\frac{1}{2}=2$

(i) Voice box of birds is called as ....

(ii) The body of bony fishes is covered with .... type of scales.

(iii) Specificity by interaction of cells is known as ....

(iv) In the chick's egg, the cytoplasmic disc with a nucleus at animal pole is called as ....

(c) Differentiate between the following pairs of terms : 4×1=4

(i) Oviparity and Viviparity

(ii) Holoblastic and Meroblastic cleavage

(iii) Sensory and Motor nerves

(iv) Procoelous and Amphicoelous vertebra

2. (a) Describe the various digestive glands present in mammals. 5

(b) Give the functions of the genital system of animals. 5

3. Explain the development of kidney with the help of well labelled diagrams. 10

4. (a) Describe the ecological and morphological changes during metamorphosis of frog. 5

(b) Explain the hormonal control of metamorphosis of frog with the help of a flowchart. 5

5. (a) Describe the development of amnion and chorion in amniotes. Add a note on the functions performed by them. 5

(b) Describe any *two* genetic defects in human beings. 5

6. (a) Explain *two* different phases of spermatogenesis. 5

(b) Give the names of any *five* hormones secreted by anterior pituitary gland and write their functions. 5

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

2×5=10

(i) Embryonic induction

(ii) Autophagy

(iii) Types of vertebrae

(iv) Lymphatic organs

BZYCT–133

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी. एस-सी. जी./बी. एस. सी. एम.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

बी.जेड.वाई.सी.टी.-133 : कशेरुकियों का तुलनात्मक शरीर विज्ञान एवं परिवर्धन जीव विज्ञान

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *(i) प्रश्न सं.* ***1*** *अनिवार्य है।*

(ii) प्रश्न संख्या ***2*** *से* ***7*** *तक किन्हीं* ***चार*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(iii) जहाँ आवश्यक हो, वहाँ सुनामांकित चित्र बनाइए।

1\. (क) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए : 4×1=4

(i) द्विबारदंती दंतविन्यास

(ii) प्रतिध्वनि निर्धारण

(iii) अनिषेचकजनन

(iv) पेसमेकर

(ख) रिक्त स्थानों को भरिए : $4\times\frac{1}{2}=2$

(i) पक्षियों का वाक् यंत्र .... कहलाता है।

(ii) अस्थिल मीनों का शरीर .... प्रकार के शल्कों से ढका रहता है।

(iii) कोशिकाओं की परस्परक्रिया द्वारा विशिष्टता .... कहलाती है।

(iv) मुर्गी के अंडे में, सक्रिय ध्रुव पर केन्द्रक युक्त कोशिकाद्रव्यी डिस्क .... कहलाती है।

(ग) शब्दों के निम्नलिखित युग्मों के बीच अन्तर लिखिए : 4×1=4

(i) अंडजता और जरायुजता

(ii) पूर्णभंजी और अंशभंजी विदलन

(iii) संवेदी और गामक तंत्रिकाएँ

(iv) अग्रगर्ती और उभयगर्ती कशेरुकाएँ

2. (क) स्तनियों में पाई जाने वाली विभिन्न पाचन ग्रंथियों का वर्णन कीजिए। 5

(ख) जंतुओं के जनन तंत्र के कार्य लिखिए। 5

3. सुनामांकित चित्रों की सहायता से वृक्क के विकास का वर्णन कीजिए। 10

4. (क) मेढक के कायांतरण के दौरान होने वाले पारिस्थितिक और संरचनाविकासी परिवर्तनों का वर्णन कीजिए। 5

(ख) प्रवाह चित्र की सहायता से मेढक के कायांतरण के हॉर्मोनी नियंत्रण का वर्णन कीजिए। 5

5. (क) एम्निओट्स (उल्बी जीवों) में उल्ब और जरायु के विकास का वर्णन कीजिए। उनके द्वारा किए जाने वाले कार्यों पर टिप्पणी लिखिए। 5

(ख) मनुष्यों की किन्हीं **दो** आनुवंशिक विकृतियों का वर्णन कीजिए। 5

6. (क) शुक्राणुजनन की **दो** भिन्न प्रावस्थाओं की व्याख्या कीजिए। 5

(ख) अग्र पीयूष ग्रंथि द्वारा स्रावित होने वाले किन्हीं **पाँच** हॉर्मोनों के नाम और उनके कार्यों को लिखिए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5=10

(i) भ्रूणीय प्रेरण

(ii) स्वभक्षण

(iii) कशेरुकों के प्रकार

(iv) लसीका अंग

× × × × × × ×