

FO-28-20

Roll No.....

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part I (Old Course)

ZOOLOGY

Paper II

(Vertebrates and Embryology)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उन्हें उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

1. सही उत्तर चुनिए—

1×10=10

Choose the correct answer :

(i) सन् 1778 में एम्फिऑक्सस की खोज किसने की ?

(अ) ओ. जी. कोस्टा (ब) गॉस्केल

(स) पैटर्न (द) पाल्लास।

P.T.O.

In 1778 who discovered Amphioxus ?

- (a) O.G. Costa (b) Gaskell
(c) Pattern (d) Pallas.

(ii) गण पेट्रोमायजानटिआ में क्लोम पाउच की संख्या होती है—

- (अ) 6 (ब) 7 (स) 12 (द) 14

Number of gill pouches found in Order Petromyzontia are :

- (a) 6 (b) 7 (c) 12 (d) 14.

(iii) गण मिक्सीनॉइडिआ में क्लोम छिद्रों की संख्या होती है—

- (अ) 6-12 (ब) 9-13
(स) 10-14 (द) 12-16.

Number of gill slits found in Order Myxinoidea are :

- (a) 6-12 (b) 9-13
(c) 10-14 (d) 12-16.

(iv) पोटेमोड्रामस मत्स्य प्रवास करती है—

- (अ) खारे पानी से मीठे पानी में
(ब) मीठे पानी से खारे पानी में
(स) खारे पानी से खारे पानी में
(द) मीठे पानी से मीठे पानी में।

Potamodromous fishes migrate from :

- (a) Salt water to sweet water
(b) Sweet water to salt water

- (c) Salt water to salt water
(d) Sweet water to sweet water.
- (v) स्टेनोहेलाइन मत्स्य प्रवास करती है—
(अ) खारे पानी से मीठे पानी में
(ब) मीठे पानी से खारे पानी में
(स) खारे पानी से खारे पानी में
(द) मीठे पानी से मीठे पानी में।

Stenohaline fishes migrate from :

- (a) Salt water to sweet water
(b) Sweet water to salt water
(c) Salt water to salt water
(d) Sweet water to sweet water.
- (vi) निओटेनी की खोज किस जैवशास्त्री ने सन् 1885 में की—
(अ) जूलियस कोलमैन (ब) डिएन फास्सी
(स) रसेल वलास (द) रॉबर्ट इरविन।

Who discovered neoteny in the year 1885 :

- (a) Julius Kollmann (b) Dian Fossey
(c) Russel Wallace (d) Robert Irwin.
- (vii) सर्प-विष के घटक होते हैं।
(अ) न्यूरोटॉक्सिन (ब) साइटोटॉक्सिन
(स) न्यूरो-साइटोटॉक्सिन
(द) न्यूरो-साइटो डैमेजिंग एंजाइम।

Composition of snake venom are
in nature.

- (a) Neurotoxin (b) Cytotoxin
(c) Neuro-cytotoxin
(d) Neuro-cyto damaging enzyme.

(viii) पक्षियों में वायु-कोष के कितने सेट (समुच्चय) पाये जाते हैं ?

- (अ) 2 (ब) 3 (स) 4 (द) 6.

The number of sets of air-sacs found in birds are :

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6.

(ix) देह-गुहा का निर्माण किस जर्म-स्तर से होता है ?

- (अ) एक्टोडर्म (ब) मीसोडर्म
(स) एण्डोडर्म (द) एंडो-मीसोडर्म।

Coelom is formed by which germ layer :

- (a) Ectoderm (b) Mesoderm
(c) Endoderm (d) Endo-mesoderm.

(x) अपरा का भ्रूण द्वारा स्रावित भाग होता है—

- (अ) कोरियन (ब) ट्रोफोब्लास्ट
(स) परिसंचरण नलिकाएँ (द) उपर्युक्त सभी।

Which part of the placenta is a foetal contribution :

- (a) Chorion (b) Trophoblast
(c) Circulatory tubules (d) All of the above.

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न

3×5=15

(Short Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

1. एम्फिऑक्सस के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाएँ।

Draw a well labelled diagram of digestive system of Amphioxus.

अथवा / Or

साइक्लोस्टोमेटा के भेदक लक्षणों का वर्णन करें।

Describe the distinguishing characters of Cyclostomata.

2. मत्स्य में पाये जाने वाले विभिन्न शल्कों की संरचना का सचित्र वर्णन करें।

Give an illustrated account of various structural types of scales found in fishes.

अथवा / Or

किन्हीं तीन प्रवासीय मत्स्य प्रजातियों के प्राणिशास्त्रीय नाम एवं उनके प्रवास-पथ का उल्लेख करें।

Write the Zoological names of any three migratory fish species and describe their migratory route.

3. पक्षियों के उड़डयन अनुकूलनों का वर्णन करें।

Describe the flight adaptations of birds.

अथवा / Or

- प्रोटोथीरिआ के सामान्य लक्षणों का वर्णन करें।

Describe the general characters of Prototheria.

4. अण्डाणुजनन की क्रिया-विधि का सचित्र वर्णन करें।

Describe the process of Oogenesis.

अथवा / Or

- निषेचन की क्रिया-विधि का सचित्र वर्णन करें।

Describe the process of Fertilization.

5. चूजे के डिम्ब की संरचना एवं विदलन का सचित्र वर्णन करें।

Describe the structure of egg and cleavage in chick.

अथवा / Or

- भ्रूणीय इंडक्शन का उदाहरण सहित वर्णन करें।

Describe embryonic induction with examples.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

FO-28-20

1. संघ कॉर्डेटा का गण तक वर्गीकरण करें।

Classify Phylum Chordata upto Orders.

अथवा / Or

एम्फिऑक्सस के रक्त-परिसंचरण तंत्र का सचित्र वर्णन करें।

Describe the blood vascular system of Amphioxus.

2. एम्फीबिया में पैतृक संरक्षण का उदाहरण सहित वर्णन करें।

Describe with examples, the Parental Care in Amphibia.

अथवा / Or

किसी विषैले सर्प के दंश-प्रक्रिया एवं विष-संघटन का वर्णन करें।

Describe the biting mechanism and composition of venom of a poisonous snake.

3. पक्षी ग्लोरिफाइड रेप्टाइल्स (महिमामंडित सरीसृप) हैं। सिद्ध करें।

Prove that birds are glorified reptiles.

अथवा / Or

प्रोटोथीरिया तथा मेटाथीरिया का तुलनात्मक अध्ययन करें।

Give a comparative account of Prototheria and Metatheria.

4. पार्थेनोजेनेसिस की क्रिया-विधि का वर्णन उदाहरण सहित करें।

Describe the process of Parthenogenesis giving examples.

अथवा / Or

मेढक का विकास, निषेचन से लेकर पूर्व-गैस्ट्रुला अवस्था तक करें।

Describe the process of development of frog from fertilization to early-gastrula stage.

5. चूजे के भ्रूणीय-कलाओं की संरचना, कोशिकीय संगठन एवं कार्यों का वर्णन करें।

Describe the structure, cellular organization and functions of the extra-embryonic membranes of chick.

अथवा / Or

स्तनधारियों में अपरा की संरचना, कोशिकीय संगठन एवं कार्यों का वर्णन करें।

Describe the structure, cellular organization and functions of Mammalian Placenta.

